This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

La *Revue d'Anthropologie*, publiée sous la direction de M. Paul Broca, paraît par cahiers trimestriels, composés de douze feuilles d'impression avec planches et gravures sur bois. Quatre cahiers ou numéros forment un volume.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Par volume (ou année) de quatre cahiers, pour Paris et la France : 20 francs. Pour les Départements, 22 francs, et pour l'Étranger, le port en sus.

On s'abonne chez C. REINWALD et Cie, rue des Saints-Pères, 15, et chez tous les libraires de France et de l'étranger.

S'adresser, pour ce qui concerne la rédaction, à M. le docteur Paul Topinard, secrétaire de la Rédaction, rue Saint-Honoré, 420.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

Bulletins de la Société d'anthropologie. Ces bulletins forment, chaque année, un fort volume in-8°. En vente, les huit premiers volumes de la 2e série (1866 à 1873). Prix de chaque volume . . . . . 10 fr.

Mémoires de la Société d'anthropologie. Ces mémoires paraissent par fascicules de huit à dix feuilles, avec planches. Quatre fascicules forment un beau volume grand in-8°. En vente, les trois premiers volumes et le premier fascicule du tome IV. Prix de chaque volume. . . . . 16 fr.

Mémoires d'Anthropologie de Paul Broca. — Tome I : 1 vol. in-8° avec gravures sur bois dans le texte. Cartonné à l'anglaise. . . . . 7 fr. 50

Le tome II est sous presse et paraîtra incessamment.

Vignaud Lib
7-31-1924

REVUE
D'ANTHROPOLOGIE

RECHERCHES ETHNOLOGIQUES

SUR

LES POPULATIONS DU BASSIN DE LA SAONE

ET

DES AUTRES AFFLUENTS DU COURS MOYEN DU RHONE

PAR GUSTAVE LAGNEAU

Dès les temps paléontologiques l'homme a habité les pays baignés par la Saône et les autres affluents du cours moyen du Rhône; de nombreux objets de l'industrie primitive recueillis par divers archéologues le démontrent suffisamment. Lorsqu'on remarque qu'en dehors, mais non loin de cette région, d'une part au nord-est, à Eguisheim, près de Colmar, d'autre part, au sud-ouest, à Denise, près du Puy-en-Velay, dans le département de la Haute-Loire, des crânes humains remarquablement dolichocéphales, au coronal très-oblique, aux arcades sourcilières saillantes, aux sutures simples et peu denticulées, ont été recueillis soit dans le lehm avec des ossements de mammouth, *elephas primigenius*, par M. Faudel (1), soit dans des couches volcaniques contemporaines du *rhinoceros megarhinus* par MM. Aymard, Pichot-Duhamel (2), on est amené à penser que cette race humaine,

(1) Faudel, Crâne quaternaire humain d'Eguisheim, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. III, p. 405, et *Société géologique*, janvier 1867.

(2) Aymard, *Annonciateur de la Haute-Loire*, 23 novembre 1844. — *Société*

très-ancienne, étudiée par MM. Broca (1), Sauvage (2), devait également avoir des représentants dans le bassin de la Saône et du Rhône.

A Solutré, dans le département de Saône-et-Loire, parmi les crânes humains trouvés par MM. Ferry, Arcelin et Ducrost, au milieu de nombreux ossements de rennes et de chevaux, parmi ces crânes étudiés par MM. Pruner-Bey, Broca (3) et Lortet (4), la plupart seraient dolichocéphales et mésaticéphales, quelques-uns brachycéphales plus ou moins comparables à celui extrait par M. Morlot du cône de la Tinière, près de Villeneuve, dans le canton de Vaud en Suisse (5).

Après avoir mentionné les ossements humains de la grotte de Santenay, dans le département de la Côte-d'Or, recueillis par M. Bergeret de Saint-Léger (6), on peut également remarquer qu'à l'âge archéologique de la pierre polie le crâne de Béthenas, découvert par M. Ernest Chantre (7) dans les environs de Lyon, est également dolichocéphale, selon M. Hamy (8). Approximativement de la même époque archéologique, la tête trouvée par M. Bruzard sous le tumulus de Genay, près de Semur, dans la Côte-d'Or, a de même été rapportée par M. Hamy à la race dolichocéphale dite par lui *néolithique*, présentant un développement antéro-postérieur considérable de l'écaille frontale, d'ailleurs peu élevée, et une étroitesse notable de la face orthognathe (9).

géologique, t. IV, 1847, p. 412; t. V, p. 49. — Voir aussi *Congrès scientifique de France*, 22e session tenue au Puy en 1855, t. I, p. 277 à 313.

(1) Broca, *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Paris*, 1867, p. 395.

(2) Sauvage, L'Homme fossile de Denise, *Revue d'anthropologie*, t. I, p. 289, etc., 1872. — Voir aussi de Quatrefages et Hamy, *Crania ethnica*, 1re livraison, p. 15, 1873.

(3) Pruner-Bey, Broca, *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Paris*, p. 350, 384. — *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. III, p. 423, 585, etc.; t. IV, p. 168; t. VIII, novembre 1873. — Broca, Lagneau, *Association pour l'avancement des sciences*, 2e session, Lyon, 25 août 1873.

(4) Ducrost et Lortet, Etudes sur la station préhistorique de Solutré, *Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon*, 1872.

(5) Pruner-Bey, Description d'un crâne brachycéphale de l'âge de pierre, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. IV, p. 302, 347; voir aussi une note de C. Vogt, p. 579.

(6) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. V, p. 320.

(7) E. Chantre, *Etudes paléo-ethnologiques ou Recherches géologico-archéologiques sur l'industrie et les mœurs de l'homme des temps antéhistoriques, dans le nord du Dauphiné et les environs de Lyon*, 1867, in-4° avec planches.

(8) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. III, p. 263 et 599.

(9) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. IV, p. 89, 91-98.

A l'âge archéologique du fer, à une époque vraisemblablement antérieure au troisième siècle avant notre ère, selon MM. A. Bertrand et de Saulcy, des tumuli de Meloisy, près de Beaune, dans le département de la Côte-d'Or, l'un des crânes étudiés par M. Broca (1) est dolichocéphale, l'autre est brachycéphale. Ce dernier présente une épaisseur diploïque extraordinaire.

Il semble donc que, dans les temps préhistoriques, au moins trois races distinctes aient existé dans la région orientale moyenne de notre pays : l'une très-ancienne, très-dolichocéphale, au front très-déprimé, aux arcs sourciliers saillants ; une autre au crâne globuleux, brachycéphale, à la face large et courte ; la troisième, dolichocéphale, au crâne moins allongé que la première, aux arcades sourcilières peu saillantes, à la face orthognathe et étroite.

Depuis les temps historiques, cette région, entièrement comprise dans la Celtique, qui, selon la plupart des auteurs anciens, entre autres César, Pline (2), Diodore de Sicile, s'étendait de la Garonne à la Seine, de l'Océan aux Alpes, était habitée par de nombreux peuples, les Æduens, les Séquanes, les Ambarres, les Aulercs Brannovics, les Insubres, les Ségusiens ou Ségusiaves, les Allobroges, les Centrons, etc.

L'ethnogénie de ces peuples paraît avoir été principalement, mais non pas uniquement celtique. En effet, on est autorisé à admettre l'immixtion d'autres races. La diversité des types crâniens susmentionnés des époques antérieures le prouve suffisamment. D'ailleurs César, en faisant remarquer que les habitants de la Gaule celtique se donnent à eux-mêmes le nom de Celtes, *Celtæ*, alors que les Romains leur appliquent celui de Gaëls, *Galli* (3), semble révéler le mélange des Celtes et des Gaëls que Diodore de Sicile a grand soin de distinguer ; le nom de Celtes, Κελτοί, appartenant, selon cet auteur, aux peuples qui habitent au-dessus de Marseille dans l'intérieur des terres jusqu'aux Alpes ; celui de Gaëls ou Galates, Γαλάται, aux peuples habitant au delà de la Celtique les pays maritimes s'étendant de l'Océan aux monts Hercyniens, actuellement les montagnes du Harz (4).

(1) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. IV, p. 23-26.

(2) Pline, l. IV, cap. XXXI.

(3) « Qui ipsorum linguâ Celtæ, nostrâ Galli appellantur... Gallos ab Aquitanis « Garumna flumen, a Belgis Matrona et Sequana dividit. » César, *De Bello Gallico*, lib. I, cap. 1.

(4) Τοὺς γὰρ ὑπὲρ Μασσαλίας κατοικοῦντας ἐν τῷ μεσογαίῳ καὶ τοὺς παρὰ τὰς Ἄλπεις... Κελτοὺς ὀνομάζουσι. Τοὺς δ'ὑπὲρ ταύτης τῆς Κελτικῆς εἰς τὰ πρὸς νότον νεύοντα μέρη παρὰ

Lorsqu'on remarque que, pour se rendre de ces régions septentrionales dans le sud-est de notre pays et au sud-est des Alpes, ces Gaëls, *Galli*, Γαλάται, d'abord si redoutés de Rome, durent remonter le bassin de la Seine et arriver, par celui de la Saône et du Rhône, jusqu'aux différents passages leur permettant de franchir cette chaîne de montagnes, on s'explique facilement comment dans ce dernier bassin, où plusieurs peuplades septentrionales paraissent s'être fixées, la race celtique dût se trouver largement mêlée à la race des émigrants gaéliques.

Sur ces peuplades, qui semblent avoir effectué des migrations dans diverses directions, principalement du nord-ouest au sud-est, qu'elles soient des Celtes vaincus, repoussés de régions plus septentrionales, qu'elles soient des Gaëls, Belges vainqueurs, il est bon de rappeler quelques faits, de signaler quelques rapprochements, qui, sans permettre de préciser leurs migrations, semblent au moins en révéler les vestiges.

Quoique l'arrivée dans le nord-ouest de l'Europe, à différentes époques, des conquérants septentrionaux gaëls, belges, germains, puisse expliquer les migrations et le fractionnement de bien des peuples divers, entre autres des Bretons, *Britanni*, Βρετανοὶ, que Denys le Périégète (1), Pline (2), Bède le Vénérable (3) nous montrent successivement près des monts Hercyniens, près des *Ambiani* et des *Bellovaci*, anciens habitants des environs d'Amiens et de Beauvais, puis donnant leur nom à la Grande-Bretagne; et pareillement des Parisiens, *Parisii*, Παρίσσι, qui, tout en occupant les bords de la Seine, paraîtraient, d'après Ptolémée (4), avoir habité également autour de Πετουαρία, actuellement Burgh, au nord de l'Humber, au sud du Yorkshire; je me bornerai à rappeler que des *Ædui*, selon John Hughes (5), auraient anciennement occupé le comté de Somerset, sans prétendre établir des liens ethniques entre ces insulaires et les *Ædui*, Αἰδούοι, Éduens, dont la capitale était Βίβραχτα, Bibracte ou Αὐγουστόδουνον, *Augustodunum*, actuellement Autun, mais dont le terri-

τε τὸν Ὠκεανὸν καὶ τὸ Ἑρκύνιον ὄρος καθιδρυμένους... Γαλάτας προσαγορεύουσιν. Diodore de Sicile, *Hist. univ.*, liv. V, chap. XXXII.

(1) Denys le Périégète, vers 284-6, in *Geogr. græc. min.*, de God. Bernhard, 1828.

(2) Pline, *Histoire naturelle*, l. IV, cap. XXXI.

(3) Bède, *Eccles. Hist. Anglorum*, l. I, chap. I.

(4) Ptolémée, *Géographie*, l. II, p. 108, de l'édition de Wilberg, 1838.

(5) John Hughes, *Horæ maritimæ*, on studies in ancient British History, p. 39, 1839, London.

toire, selon César (1), Strabon (2) et Ptolémée (3), s'étendait bien au sud-est de la Saône, *Arar*, de Châlons, Καβύλλινον, *Cabillonum*, et de Mâcon, *Matisco*, voire même au delà.

Sans admettre les opinions de Loys Gollut (4) relativement à la parenté des Séquanes, non-seulement avec les Senons, *Senones*, anciens habitans des environs de Sens, mais aussi avec les Saisnes (5), d'origine saxonne; après avoir rappelé que, suivant Dunod (6), leur nom véritable était Seknes ou Seines, je dirai que les Séquanes, *Sequani*, Σηκοάνοι, ainsi que l'indiquent Georges Altmann (7) et d'autres auteurs, paraissent avoir habité anciennement les bords de la Seine, *Sequana*, Σηκοάνα.

Strabon (8), Artémidore et Stéphane de Byzance (9) nous disent que ce fleuve porte le même nom que le peuple dont il traverse le pays. Ces Séquanes auraient donc été refoulés, ou se seraient spontanément portés plus au sud-est, car, lors de la conquête romaine, ils occupaient, à l'est de la Saône, toute la vaste et riche région dont *Vesontio*, Οὐισόντιον (10), Besançon, paraît avoir été la capitale.

Quant aux Aulercs Brannovics, *Aulerci Brannovici* ou *Brannovii*, petite peuplade citée par César (12), paraissant avoir habité au sud-ouest des Eduens, autour de *Carilocus*, actuellement Charlieu, ils ne

(1) ... Cabilloni et Matiscone in Æduis ad Ararim. César, *De Bello Gallico*, l. VII, cap. xc.

(2) Αἰδούων ἔθνος πόλιν ἔχον Καβύλινον ἐπὶ τῷ Ἄραρι καὶ φρούριον Βίβρακτα. Strabon, liv. IV, chap. III, § 2, p. 160, coll. Didot.

(3) Αἰδούων ἔθνος καὶ πόλεις αὐτῶν : Αὐγουστόδυνον, Καβύλλινον, Λούγδυνον μητρόπολις. Cl. Ptolémée, *Géographie*, liv. II, chap. VII, p. 139, édit. grecq.-lat. de Guill. Wilberg, 1838, Essendiæ.

(4) Loys Gollut, *les Mémoires historiques sur la République Séquanaise*, avec notes de Duvernoy et Bousson de Moiret, p. 3, Arbois, 1846.

(5) Nom des Saxons du pays de Baiocasses, des environs de Bayeux. — Voir : Le Bœuf, *Otlinguia saxonica* (*Memoires de l'Académie des inscriptions*), t. XXI, p. 507-509, etc.

(6) Dunod, *Histoire des Séquanais et de la province Séquanaise*, t. I, p. 3, vol. in-4°, 1735, Dijon.

(7) George Altmann, *Dissertatio literaria de origine nominis Sequanorum, eorum moribus, numinum cultu, regiminis forma atque limitibus, antequam Cesar Galliam subegisset*, p. 8, Bernæ, 1754.

(8) Σηκοάνα... ῥεῖ δ'εἰς τὸν Ὠκεανον... διὰ ἔθνους ὁμωνύμου. Strabon, liv. IV, chap. III, § 2.

(9) Σηκοάνος... ἀφ'οὗ το ἐθνικόν, Σηκοάνοι, ὡς Ἀρθεμίδωρ. Stephane, édit. de Jacob Gronovius, in-fol., Amstelodami, 1678.

(10) Ptolémée, *Géographie*, l. II, chap. VIII, p. 143, édition grecque-latine de G. Wilberg.

(11) César, *De Bello Gallico*, l. VII, chap. LXXV.

constituaient qu'une des quatre fractions du peuple aulerc, dont les trois autres, les Aulercs Eburovics, *Aulerci Eburovices* ou *Eburonii*, Αὐλίρκιοι οἱ Ἐβουραϊκιοί, les Aulercs Cénomans, *Aulerci Cenomanni*, Αὐλίρκιοι οἱ Κενομανοί, et les Diablindes, *Diablindi*, Αὐλίρκιοι οἱ Διαβλίται, mentionnés par divers auteurs, entre autres César (1), Pline (2), Ptolémée (3), étaient en grande partie restés au nord de la Loire, dans les régions dont Μεδιολάνιον, *Mediolanum*, actuellement Evreux, *Suindinum*, actuellement le Mans, *Nœodunum*, actuellement Jublains, étaient les capitales.

Ces Aulercs Brannovices vraisemblablement émigrèrent des régions situées au nord de la Loire, de conserve avec une portion des Aulercs Cénomans; et tandis qu'ils se fixaient entre la Loire et la Saône, au sud des Eduens, les Cénomans se portèrent plus au midi, dans le pays occupé par les Volces, auprès de Marseille, où les mentionnent Caton et Pline (4).

D'ailleurs, au moins à deux reprises, les Aulercs paraissent avoir envoyé des émigrants au delà des Alpes. Selon Tite-Live, les premiers étaient conduits par Bellovèse (5). Les seconds, des Cénomans, franchirent les Alpes sous la conduite d'Elitove et allèrent en grand nombre se fixer au nord du *Padus*, le Pô, entre l'Adige, *Athesis*, et l'Adda, *Addua*, dans la région où sont situées Βριξιά, *Brixia*, Brescia (Briga, ville fortifiée), et *Verona*, Vérone (6).

Au sud des Aulercs Brannovics et au nord des Ségusiens habitaient vraisemblement les Insubres Eduens, *Insubres pagi Æduorum*, dont, selon Tite-Live, les compagnons de Bellovèse retrouvèrent le nom dans celui du champ des Insubres, *agrum Insubrium*, porté par la plaine où ils élevèrent *Mediolanum*, actuellement Milan (7). Ces Insubres des bords de la Saône, de même que les *Umbranici* des

(1) César, *De Bello Gallico*, l. VII, chap. LXXV.

(2) « Aulerci qui cognominantur Eburovices, et qui Cenomanni... Diablindi. » Pline, l. IV, chap. XXXII, texte et traduction de Littré.

(3) Ptolémée, *Géopraphie*, l. II, chap. VII, p. 137-8.

(4) « Auctor est Cato : Cenomanos juxta Massiliam habitasse, in Volcis. » Pline, l. III, chap. XXIII.

(5) Tite-Live, *Histoire*, l. IV, chap. XXXIV.

(6) « Alia subinde manus Cenomanorum Elitovio duce vestigia priorum secuta, « eodem saltu, favente Belloveso, cum transcendisset Alpes, ubi nunc Brixia ac « Verona urbes sunt (locos tenuere Libui) considunt. » Tite-Live, *Histoire*, l. V, chap. XXXV.

(7) « ... Cum, in quo consederant, agrum Insubrium appellari audissent, cogno- « mina Insubribus pago Æduorum, ibi omen sequentes loci, condidere urbem : Me- « diolanum appellarunt. » Tite-Live, *Histoire*, l. V, cap. XXXIV.

bords du Rhône (1) et les Insubres exilés chez les Caturiges des Hautes-Alpes, *Caturiges Insubrum exules*, signalés par Pline (2), sont considérés par Amédée Thierry (3) comme les descendants des Ombres, Ombres, Insubres, *Umbri*, *Insubres*, Ὀμβρικοὶ, Ἴσομβρες, très-ancien peuple de l'Italie, dont parlent de nombreux auteurs, Pline (4), Scylax (5), Polybe (6), et dont en particulier Ptolémée (7) nous indique les villes principales, Νουαρία, *Novara*, Novare, Κώμον, *Comum*, Côme, etc.

Que ces Insubres des pays des Eduens et des Caturiges soient des réfugiés d'Italie, comme peut le faire supposer, du moins pour ceux des Alpes, la qualification d'*exules*, ou bien qu'ils soient considérés comme occupant encore l'ancienne demeure de leur nation avant son passage en Italie, des liens ethniques semblent en tout cas avoir existé entre ces Insubres des bords de la Saône, des hautes vallées des Alpes et des rives du Tessin.

Aux Ombres repoussés d'Italie se rattacheraient également, suivant Amédée Thierry, non-seulement quelques Ambrons mêlés aux tribus Ligures des Alpes, que Plutarque nous dit se donner le nom ethnique d'*Ambrons* (8), rappelé encore, suivant M. Fauché-Prunelle, par la ville d'Embrun (9), mais aussi les Ambrons, Ἄμβρωνες, qui, fixés auprès des Helvètes et des Tugènes, anciens habitants des environs de Zug, se seraient joints, ainsi que ces derniers, aux Cimbres et aux Teutons pour envahir les Gaules, où, après avoir vaincu Manlius et Cépion, ils furent détruits par Marius (10).

Ces Ambrons (Ambra ou Amhra, les vaillants (11)) ont été considérés

(1) Pline, *Histoire naturelle*, l. III, cap. v, texte et traduction de Littré.

(2) *Loc. cit.*, l. III, cap. xxi.

(3) Am. Thierry, *Histoire des Gaulois*, t. I, chap. I, p. 128 ; édition 1862.

(4) Pline, *loc. cit.*, l. III, cap. xix.

(5) Scylax, *Périple*, § 16.

(6) Polybe, *Histoire*, l. II, cap. xvii.

(7) Cl. Ptolémée, *Géographie*, l. III, cap. I, p. 178 à 182, de l'édition de Wilberg.

(8) Σφᾶς γὰρ αὐτοὺς οὕτως (Ἄμβρωνες) ὀνομάζουσι κατὰ γένος Λίγυες. Plutarque, *Marius*, xxi, texte et trad. lat. de Dœhner, coll. Didot.

(9) Fauché-Prunelle, *Essai sur les anciennes institutions autonomes ou populaires des Alpes Cottiennes briançonnaises*, t. I, p. 62, 2 vol. in-8°, 1856, Grenoble-Paris.

(10) Voir Strabon, l. IV, chap. i, § 8, et l. II, chap. iii, § 3. — Plutarque, *Marius*, xix, etc.

... Κατὰ τὸν πρὸς Ἄμβρωνες καὶ Τευγενοὺς πόλεμον, Strabon, liv. IV, chap. i, § 8, p. 152.

(11) Voir Amédée Thierry, *Histoire des Gaulois*, t. I, chap. i, p. 123-4.

par MM. Monnier (1), A. Sirand (2) et quelques autres monographes locaux, comme les ancêtres des Ambarres, *Ambarri*, peuplade qui habitait sur les deux rives de la basse Saône, principalement sur la rive orientale correspondant à une partie des Dombes, de la Bresse et du Bas-Bugey. Leur nom serait encore rappelé par les noms des villes et villages d'Ambérieux, d'Amberieu, d'Ambronay, d'Ambutrix.

Ces Ambarres, que César (3) et Tite-Live (4) indiquent à côté des Eduens, et que ce dernier historien dit avoir pris part, ainsi que les Aulercs et maints autres émigrants, à la grande expédition de Bellovèse au sud des Alpes, diffèrent-ils des Ambivarètes, *Ambivareti*, que César, dans un autre passage (5), place au nombre des clients des Eduens, entre les Ségusiens et les Aulercs Brannovics?

Sans contester entre les Ambarres et les Ambrons d'Helvétie la possibilité de tous liens ethniques, contre lesquels M. P. Guillemot semble s'élever (6), je me bornerai à faire remarquer que l'on retrouve au bord de la Saône des Auleres Brannovics à côté des Ambarres et des Ambivarètes, et que de même, dans les contrées situées au nord de la Loire, non loin des Aulercs Eburovics, entre les *Rhedones* et les *Caletes*, anciens habitants des environs de Redon et du pays de Caux, César signale des Ambibares, *Ambibari*, anciens habitants du pays d'Avranches (7), et bien au delà, sur les bords de l'Escaut, des Ambivarites, *Ambivariti* (8). D'ailleurs, dans ces temps reculés, où le fractionnement et le refoulement des peuples en sens divers paraissent avoir été très-fréquents, cette apparence de rapprochement entre les Ambarres et les Ambivarètes, les Ambibares et les Ambivarites, ne semblerait pas devoir exclure la vraisemblance d'un pareil rapprochement entre ces Ambarres et les Ambrons, leurs voisins de la partie nord-ouest de l'Helvétie.

Pareillement, les Nantuates, *Nantuates*, Ναντουάται, que Strabon (9),

(1) Monnier, *Etudes archéologiques sur le Bugey*, chap. v, p. 81, etc., Bourg, 1841.

(2) Sirand, *Course archéologique dans le Bas-Bugey*, p. 4, 1842. — *Antiquités générales de l'Ain*, p. 294, Bourg, 1855.

(3) « ... Quod Æduos, quod Ambarros, quod Allobrogas vexassent... » César, *De Bello Gallico*, l. I, chap. XIV.

(4) Tite-Live, *Histoire*, l. V, chap. XXXIV.

(5) « Imperant Æduis atque eorum clientibus, Segusianis, Ambivaretis, Aulercis « Brannovicibus millia XXXV. » César, *De Bello Gallico*, l. VII, cap. LXXV.

(6) P. Guillemot, *Introduction à la monographie historique du Bugey*, p. 42, Lyon, 1851.

(7) César, *De Bello Gallico*, l. VII, cap. LXXV.

(8) César, *De Bello Gallico*, l. IV, cap. IX.

(9) Ὑπὲρ δὲ τούτων ἐν ταῖς κορυφαῖς Κέντρωνες, καὶ Κατόριγες, καὶ Οὐάραγροι, καὶ Ναν-

César (1), Pline (2) disent habiter les Hautes-Alpes, sur les confins des Allobroges, anciens habitants de la Savoie, non loin des Caturiges, des Centrons, des Veragres et des Seduniens, anciens habitants de l'Embrunais, de la Tarentaise, des environs de Martigny et de Sion, auprès du lac Léman et du Rhône, mais aussi sur les bords du Rhin; ces Nantuates, anciens habitants principalement du bas Valais et du Chablais, autour de *Tarnaia,* actuellement Saint-Maurice, contrairement à l'opinion de MM. Depery et Auguste Avene (3), qui s'appuient de l'autorité de Scaliger et d'Abraham Ortel, me paraîtraient avoir parfaitement pu envoyer des émigrants dans la région peu éloignée où s'élève actuellement Nantua, qui rappelle leur nom comme tant d'autres villes ayant conservé le nom du peuple, leur fondateur.

D'ailleurs l'irrégulière délimitation du territoire des Nantuates, s'étendant du sommet des Alpes, sur les bords du haut Rhône et du lac Léman, jusqu'au Rhin, dans une vaste région qu'on sait avoir été occupée également par diverses peuplades, semble déjà impliquer des migrations en divers sens, qui peuvent faire regarder comme moins invraisemblable une migration vers le sud-ouest, dans la région où est située Nantua.

Quant aux Centrons, *Centrones*, Κέντρωνες, dont César (4), Strabon (5), Pline (6) et bien d'autres auteurs nous signalent la présence dans les Hautes-Alpes, auprès des Nantuates, des Octoduriens, anciens habitants des de Martigny, des Caturiges et des Graiocèles, habitants du massif du mont Cenis; quant à ces Centrons, anciens habitants de la Tarantaise, du Haut-Faucigny, *Fauces Centronum* (7),

τουάται, καὶ ἡ Λημέννα λίμνη, δι' ἧς ὁ Ῥοδανὸς φέρεται, καὶ ἡ πηγὴ τοῦ ποταμοῦ. Strabon, liv. IV, chap. VI, § 6, coll. Didot.

(1) « Cæsar Sev. Galbam cum legione duodecima et parte equitatus in Nantuates, « Veragros, Sedunosque misit, qui ab finibus Allobrogum et lacu Lemanno et flumine « Rhodano ad summas Alpes pertinent. » César, *De Bello Gallico*, l. III, cap. I. — « Rhenus longo spatio per fines Nantuatium, Helvetiorum... fertur. » César, *loc. cit.*, l. IV, cap. X.

(2) «... Viberi, Nantuates, Seduni, Veragri, Salassi. » Pline, l. III, cap. XXIV, p. 177, édition Littré.

(3) Auguste Avene, *Histoire ancienne et moderne du département de l'Ain*, Nantua, 1847, gr. in-4°, p. 26, etc.

(4) « Ibi Centrones et Graioceli et Caturiges, locis superioribus occupatis, itinere « exercitum prohibere conantur. » César, *De Bello Gallico*, l. I, cap. X.

(5) Strabon, l. IV, cap. VI, § 6, rapporté ci-dessus.

(6) « Octodurenses, et finitimi Centrones... » Pline, l. III, cap. XXIV, p. 177.

(7) Voir Fréd. de Gingins la Sarra, *Mémoires pour servir à l'histoire du royaume de Provence et de Bourgogne-Jurane*, p. 3, 1851, Lausanne.

ayant pour villes principales *Forum Claudii* ou *Centrones*, Centron, et *Durantasia,* Moutiers, je ne serais pas aussi éloigné que divers savants, entre autres M. Piot, cité par M. l'abbé Pont (1), de leur reconnaître quelque rapport ethnologique avec les Centrons mentionnés par César (2) comme étant les clients des fiers Nerviens de la Gaule Belgique, des environs de *Turnacum*, de *Cameracum*, actuellement Tournai et Cambrai. Quoique Tacite (3), Appien (4) nous disent que les Nerviens étaient de race germanique, la signification celtique de *Centrons*, éperonniers ou cavaliers se servant de l'éperon, KENTR en armoricain, signification d'ailleurs plus applicable à des habitants des plaines du Nord qu'à ceux des hautes montagnes, ne paraîtrait nullement éloigner la possibilité d'une migration des bords de l'Escaut jusqu'aux Alpes, suivant la direction suivie par tant de peuples qui du nord-est des Gaules se déversèrent sur le Midi, vers l'Italie. En effet, les dialectes celtiques paraissent avoir été parlés non-seulement dans la Gaule Belgique, mais bien au nord-est de cette région, puisque, d'après Philémon et Pline (5), Denys le Périégète (6), Ptolémée (7), les mers du Nord auraient porté les noms de *Morimarusa* et de *Cronium*, Κρονίος, Κρονίη, tirés du celtique MOR MARWSIS et CRONN, mer morte, coagulée ou gelée. D'ailleurs les peuples clients, comme étaient les Centrons par rapport aux Nerviens vraisemblablement, n'étaient souvent que des vaincus celtiques soumis à des conquérants immigrés d'outre-Rhin.

Les Ségusiens, *Segusiani*, Σεγοσιανοὶ, Ἐγουσιανοὶ, ou Ségusiaves, *Segusiavi*, comme les dénomme Pline (8), et comme l'indiqueraient diverses inscriptions locales, suivant M. Aug. Bernard (9), paraissent avoir habité une région située principalement à l'ouest du confluent de la Saône et du Rhône, mais aussi un peu au nord-est de ce

(1) Pont : *Les Kentrons de la Tarentaise et de Belgique,* Moutiers, 1864.

(2) « Itaque confestim dimissis nunciis ad Centrones, Grudios, Levacos, Pleu-« moxios, Geidunos, qui omnes sub eorum (Nerviorum) imperio sunt. » César, *De Bello Gallico*, l. V, chap. XXXIV, coll. Nisard.

(3) Tacite, *De moribus Germanorum*, XXVIII.

(4) Appien, *De rebus Gallicis*, grec-latin, l. IV, chap. I, § 4.

(5) Pline, *Histoire naturelle*, l. IV, chap. XXVII.

(6) Denys le Périégète, vers 48, in-12, 1620, Mussiponti.

(7) Cl. Ptolémée, l. II, chap. I, p. 101.

(8) « Segusiavi liberi, in quorum agro colonia Lugdunum. » Pline, l. IV, chap. XXXII, p. 203, édition de Littré.

(9) Auguste Bernard, *Description du pays des Ségusiaves pour servir d'introduction à l'histoire du Lyonnais* (*Rhône et Loire*), chap. II, Paris-Lyon, 1858.

confluent. Selon Ptolémée (1) et Pline, leurs villes principales étaient Ῥοδούμνα, *Rhodumna*, actuellement Roanne, Φόρος Ἐγουσιανῶν, *Forum Segusianorum*, actuellement Feurs, et Λούγδουνον, *Lugdunum*, actuellement Lyon. On paraît devoir également rapporter à quelques émigrants Ségusiens s'étant arrêtés dans les Alpes, sur la route d'Italie, la fondation de *Segusio*, Σεγούσιον Σεγουσιάνων (2), actuellement Suse, non loin des Caturiges, qu'on a vu Pline regarder comme des Insubres exilés.

Quoique le nom des Allobroges ou Allobriges, *Allobroges*, Ἀλλοβρίγοι, ALL-BROG, ait été regardé comme signifiant non-seulement *habitants des hauts lieux* ou *montagnards* par Am. Thierry (3), mais aussi *habitants d'autre pays* ou *étrangers*, ce peuple nombreux et puissant, que Strabon (4) dit avoir Vienne, *Vienna*, Οὐίενναα, pour métropole d'un territoire s'étendant entre les Alpes, l'Isère et le Rhône, voire même un peu au nord de ce fleuve, selon MM. de Lateyssonnière (5) et Monnier (6), ne paraît avoir laissé aucune trace de migrations importantes.

Doit-on rapporter aux descendants de ces Allobroges, aux descendants des Celtes, que Diodore de Sicile dit s'étendre jusqu'aux Alpes, ou aux descendants des Ligures de notre littoral méditerranéen et de ces mêmes montagnes, ainsi que le pense M. Pruner-Bey, les crânes plus ou moins brachycéphales, volumineux, recueillis par M. de Mortillet dans les sépultures du couvent des Claristes d'Annecy (7) ?

Du court exposé des peuplades précédentes, dont plusieurs semblent immigrées de pays plus septentrionaux, il paraît ressortir qu'elles appartiennent au moins à deux races différentes, s'étant mêlées à des époques et en des proportions indéterminées, dans la région baignée

(1) Ἐγουσιανοὶ καὶ πολεῖς αὐτῶν : Ῥοδούμνα, Φόρος Ἐγουσιανῶν. Ptolémée, liv. II, chap. VII, p. 139.

(2) Cl. Ptolémée, *loc. cit.*, l. III, chap. I, p. 179.

(3) Am. Thierry, *Histoire des Gaulois*, l. IV, chap. I, p. 445.

(4) Ἀπὸ δὲ τοῦ Ἴσαρος εἰς Οὐρίνναν τὴν τῶν Ἀλλοβρίγων μητρόπολιν. Strabon, liv. IV, chap. I, § 11.

(5) De Lateyssonnière, *Recherches historiques sur le département de l'Ain*, t. I, p. 32, 1838.

(6) Monnier, *Etudes archéologiques sur le Bugey*, p. 76, Bourg, 1841. — Sur les Allobroges et leurs limites, on peut consulter Aymard du Rivail : *De Allobrogibus*, in-8°, 1844, p. 4, etc.; Champollion-Figeac, *Antiquités de Grenoble*, § 1, *Des limites des Allobroges et des Voconces*, 1807, in-4°, etc., etc.

(7) De Mortillet, Pruner-Bey, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 189-199.

par la Saône et les autres affluents du cours moyen du Rhône. L'une, la race celtique, occupant anciennement le pays, à laquelle il est peut-être permis de rapporter certains crânes brachycéphales des temps préhistoriques, si l'on s'en rapporte à quelques passages de Tacite (1), de Suétone (2) qui nous montrent les habitants de notre pays moins grands et moins blonds que les Germains, et si surtout l'on observe les populations actuelles les moins mêlées des départements qui correspondent à l'ancienne Celtique, ainsi que l'a fait William Edwards (3), paraît avoir dû être caractérisée par une tête plus ou moins globuleuse, une taille peu élevée, des cheveux bruns, conformément à la description qu'en donnent Bory de Saint-Vincent (4) et Desmoulins (5).

L'autre race, celle des conquérants Gaëls ou Galates, ayant occupé anciennement les régions maritimes du nord-ouest de l'Europe, ayant envoyé des migrations successives vers le Midi et ayant imposé ses noms de peuplades aux populations antérieures non détruites; race à laquelle vraisemblablement devraient être rapportés certains crânes dolichocéphales, certains ossements de grandes dimensions des temps préhistoriques; d'après les descriptions de Tite-Live (6), Diodore de Sicile (7), Ammien Marcellin (8) et de beaucoup d'autres auteurs anciens, présentait des cheveux blancs dans l'enfance, blonds à l'âge adulte, la peau blanche, la carnation molle, une taille élevée et autres caractères anthropologiques identiques à ceux assignés par Tacite (9) aux Germains, qui d'ailleurs, selon Strabon (10), ne différaient en rien sous le rapport physique et ethnologique.

Le mélange de ces deux races différentes, en proportions diverses, explique donc comment jusque dans les Alpes, au milieu de nombreux

(1) Tacite, *Agricolæ Vita*, XI.

(2) Suétone, *Caligula*, LXII.

(3) W. Edwards, Fragments d'un mémoire sur les Gaëls, dans *Mémoires de la Société ethnologique*, 1re partie, t. II, p. 13-18, 1845, Paris.

(4) Bory Saint-Vincent, *l'Homme, ou Essai zoologique sur le genre humain*, t. I, p. 120, Paris 1827, in-12.

(5) Desmoulins, *Histoire naturelle des races humaines*, p. 136, § 1, Paris.

(6) « Procera corpora, promissæ et rutilatæ comæ... mollia corpora. » Tite-Live, l. XXXVIII, cap. XVII.

« Sunt fusa et candida corpora... » Tite-Live, l. XXXVIII, chap. XXI.

(7) Οἱ δὲ Γαλάται τοῖς μὲν σώμασίν εἰσιν εὐμήκεις, ταῖς δὲ σαρξί καθυγροὶ καὶ λευκοὶ, ταῖς τῇ φύσει δὲ κόμαις... ἐκ φύσεως ξανθοί. Diodore, liv. V, chap. XXVIII; voir aussi XXXII.

(8) « Celsioris staturæ et candidi pæne Galli sunt omnes, et rutili, luminumque « torvitate terribiles... » Ammien Marcellin, l. XV, cap. XII.

(9) Tacite, *De mor. Germ.*, IV.

(10) Strabon, l. IV, cap. IV, § 2, p. 163, coll. Didot.

habitants au teint peu clair, aux cheveux de couleur foncée, des observateurs, entre autres M. Pont, dans la Tarentaise, dans l'ancien pays des Centrons, ont pu remarquer la stature forte et élevée, les cheveux blonds ou plus ou moins roux de quelques paysans présentant le type teutonique ou germain (1).

D'ailleurs à cette même race germanique septentrionale paraît devoir être rapporté un peuple nombreux immigré dans la région orientale des Gaules vers le commencement du cinquième siècle après J.-C. En effet, les Burgundes ou Burgundions, *Burgundiones*, Βουργούνδοι, dont les migrations ont été étudiées par divers auteurs, entre autres D. Schæpflin (2), Urbain Plancher (3), Roget baron de Belloguet (4) et M. Valentin Smith (5), paraissent être venus du nord-est de la Germanie, où Pline (6) les indique dès le premier siècle de notre ère comme habitant près des Goths, *Guttones*, et étant de la même famille. Or ces Goths, suivant Jornandès (7), étaient sortis de la *Scanzia*, Scandinavie, sous la conduite de Berig, en même temps que les Gépides, peuple que ce même auteur dit habiter dans une île, vraisemblablement le delta, de la *Viscla*, actuellement la Vistule (Wisla en polonais). Massacrés et repoussés par ces Gépides, commandés par leur roi Fastida, les Burgundions, par migrations successives, s'avancèrent vers le centre et l'ouest de la Germanie. Après être venus se fixer non loin des Francs et des Thuringiens, auprès des Souabes et des Allemans, dans une région où nous les signalent Zozime (8) et Procope (9),

(1) L'abbé Pont, *les Kentrons*, p. 7, Moutiers, 1864.

(2) Daniel Schœpflin, *Dissertatio historica de Burgundia cis et transjurana*, in-4°, 1731.

(3) Urbain Plancher, *Histoire générale et particulière de Bourgogne*, 4 vol. in-f°, 1739-1781.

(4) Roget (baron de Belloguet) : *Questions bourguignones, ou Mémoire critique sur l'origine et les migrations des anciens Bourguignons*, broch., 1847.

(5) Valentin Smith, *Notions sur l'origine et le nom des Burgundes et sur leur premier établissement dans la Germanie* (*Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon*, t. VIII, p. 145-200, 1859-60, et t. IX, p. 65-100).

(6) « Germanorum genera quinque... Burgundiones, Varini, Carini, Guttones. » Pline, l. IV, cap. XXVIII.

(7) « Ex hac igitur Scanzia insula... cum rege suo nomine Berig, Gothi quondam « memorantur egressi. » Jornandes, *De Getarum sive Gothorum origine*, cap. IV. « Gepidarum rex Fastida... Burgundiones pene usque ad internecionem delevit. » Jornandes, *loc. cit.*, cap. XVII.

(8) Zozime, *Hist. nova*, l. I, § LXVIII, p. 109, édition grecque de Frédéric Sylburg, Iéna, 1729.

(9) ... Βουργουδίωνες οὐ πολλῷ ἄποθεν πρὸς νότον ἄνεμον τετραμμένοι ᾤκουν, Σουάβοί τε

après avoir été appelés sur le Rhin par Valentinien au nombre de 80 000, vers 370 ou 373, ainsi que l'indiquent plusieurs auteurs, entre autres Ammien Marcellin (1) et saint Jérôme (2), les Burgundions, selon saint Prosper d'Aquitaine (3), vers 413, occupèrent la partie des Gaules la plus voisine du Rhin. Maîtres de la région comprise entre ce fleuve, la Moselle, les Vosges, ils paraissent s'être étendus de plus en plus vers le Sud-Ouest ; mais, vaincus par les Huns, les débris de leur nation, suivant Prosper Tiron, en 443 auraient reçu des terres en *Sabaudia*, actuellement la Savoie (4), d'où progressivement ils se seraient avancés dans l'intérieur des Gaules. *Lugdunum*, Lyon, ne leur aurait appartenu que quelques années plus tard, dans la seconde moitié du cinquième siècle (5).

Au point de vue anthropologique, ces Burgundes, que Pline dit être de la même famille que les Goths, devaient présenter les caractères ethniques que Procope assigne aux peuples de race gothique, Γετικά ἔθνη, qui tous avaient la peau blanche, les cheveux blonds, étaient grands et beaux (6). Leur humeur, quoique belliqueuse suivant Ammien Marcellin (7), paraît avoir été facile, car, selon Sidoine Apollinaire (8), ces conquérants débonnaires, à la chevelure graissée de beurre rance, géants que dans son langage poétique il dit avoir 7 pieds romains de haut, c'est-à-dire 2^{m},07, se soumettaient volon-

ὑπὲρ Θυρίγγων καὶ Ἀλαμανοὶ, ἰσχυρὰ ἔθνη. Procope, *De Bello Gothico*, liv. I, § 20, in *Corpus scriptorum historiæ Byzantiæ*. Niebuhr.

(1) Ammien Marcellin, l. XXVIII, cap. v.

(2) *Ex chronico Hieronymi presbyteri*, ed. Amstelodami, in-folio, 1658, extrait dans Dom Martin Bouquet : *Rerum Gallicarum Scriptores*, t. I, p. 611, in-folio, Paris, 1738.

(3) « Burgundiones partem Galliæ propinquantem Rheno obtinuerunt. » *Ann.*, ch. 413. Prosperi Aquitani *Chroncon*, dans Dom Martin Bouquet, *loc. cit.*, p. 627, et aussi p. 740 de l'édition de Desprez, de 1711, Paris.

(4) « Sabaudia Burgundionum reliquis datur cum indigenis dividenda. *Ann.*, ch. 443. — Prosperi Tironis *Chroncon*, p. 639 du tome I de Dom Martin Bouquet, *loc. cit.*

(5) (Après l'année 469, selon Roget baron de Belloguet, *loc. cit.*, p. 218 ; vers 459 suivant Pericauld, *Archives du Rhône*, et Alph. Gacogne, *Histoire des Bourguignons et de leur établissement dans le Lyonnais*, p. 9, 1848.)

(6) Λευκοὶ γὰρ ἅπαντες τὰ σώματά τέ εἰσι καὶ τὰς κόμας ξανθοὶ, εὐμήκεί τε καὶ ἀγαθοὶ τὰς ὄψεις. Procope, *Guerre des Vandales*, liv. I, § 2, édit. de Niebuhr, t. I, p. 313, Bonn.

(7) Ammien Marcellin, l. XXVIII, cap. v, p. 300.

(8) « Hic Burgundio septipes... » Apollinaris Sidonius, l. VIII, epist. IX.

« Ex quo septipedes videt patronos. » Apollinaris Sidonius, carmen XII, vers 11, p. 202, et aussi vers 5-19 du tome III du texte et traduction de Grégoire et Collombet.

tiers à l'usage de venir au lever du jour saluer du titre de grand-père le sénateur gaulois, dont l'ouïe et l'odorat supportaient mal leurs chants et leur haleine rendue fétide par l'ail ou l'oignon.

Il est vraisemblable que ces Burgundions étaient dolichocéphales, car, d'après And. Retzius (1) et M. J. Beddoe (2), tels seraient les habitants de la Suède dont la partie méridionale, par les noms de Gothland, Ostrogothland et Westrogothland, rappelle encore l'origine gothique de la population. Peut-être donc devrait-on rapporter à des descendants de Burgundes les quelques crânes à dolichocéphalie occipitale remarquable recueillis à Dijon par M. Brullé (3). Le type dit *de Bel-Air*, que MM. His et Rutimeyer n'auraient trouvé que dans des tombeaux burgondes, malgré sa longueur crânienne remarquable, selon M. Alix serait plutôt mésaticéphale que dolichocéphale (4). Si, dans les tombes de l'époque burgonde fouillées à Ramasse, dans le département de l'Ain, par M. Topinard, la plupart des crânes ne paraissent pas être dolichocéphales, il faut tenir compte qu'à cette époque, comme actuellement encore, les descendants des habitants antérieurs à l'immigration burgonde devaient constituer la majorité de la population.

Lors de leur immigration dans les Gaules, les Burgundes y importèrent et depuis y conservèrent certaines législations, certains usages et métiers, certains animaux domestiques. M. Beauvais a fait remarquer qu'ils avaient appliqué des pénalités scandinaves, entre autres celle relative à la femme adultère, enfermée dans un sac de cuir et noyée dans la vase (5). Suivant M. Hudry Menos, aux peuples envahisseurs venus du Nord serait due l'introduction dans une partie de la Suisse et dans la portion septentrionale de la Savoie, de la race bovine au pelage pie ou tacheté, au mufle couleur de chair, connue sous le nom de *race fribourgeoise* ou *d'abondance*, semblable à celle du Jutland et des îles de la Baltique (6). Enfin, lorsqu'on sait par

(1) A. Retzius, Sur les crânes des habitants du Nord, *Annales des sciences naturelles*, 3e série, zoologie, t. VI, p. 133, etc., 1846.

(2) J. Beddoe, Sur les têtes de Finnois et de Suédois, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 454-7, 20 juillet 1865.

(3) Brullé, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. III, p. 511. Voir aussi p. 549, etc.

(4) Alix : Rapport sur *Crania Helvetica*, de His et Rutimeyer, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 583-590.

(5) E. Beauvais, Une pénalité des lois Gombettes, in-4°, 1868, extrait dans *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. IV, p. 88.

(6) Hudry Menos, la Savoie depuis l'annexion, *Revue des Deux-Mondes*, p. 614, 1er juin 1864.

Socrate le Scolastique que la plupart des Burgundes étaient ouvriers en bois et vivaient de ce travail (1), on peut être porté à faire remonter loin la fabrication très-répandue des nombreux objets en bois connus dans le commerce actuel sous le nom d'*articles de Saint-Claude*, ville du département du Jura.

Les Burgundes paraissent généralement s'être disséminés au milieu des populations antérieures obligées de leur céder une portion de leurs terres ; cependant ils sembleraient s'être fixés plus particulièrement sur certains points du vaste territoire successivement envahi par eux. Suivant MM. Dunod, Droz et Bourgon (2), les cantons de Warasch et de Scoding, aux noms germaniques, près de Pontarlier, auraient ainsi été particulièrement habités par ces immigrants. Peut-être en est-il de même du plateau de Grand-Vaux, près de Saint-Laurent, dans le Jura, dont « la tribu vigoureuse » est remarquée par M. Audiganne (3). D'ailleurs non-seulement M. Aubertin signalait récemment la haute taille, la vigueur, la robuste apparence, la tournure martiale des jeunes mobilisés du Jura (4), mais MM. Boudin et Broca, par leurs recherches statistiques, ont permis de reconnaître que les départements du Doubs, du Jura et de la Côte-d'Or sont au nombre des départements de France qui présentent le moins d'exemptés du service militaire pour défaut de taille et le plus de recrues de haute stature (5), ayant plus de $1^{m},732$, taille des cuirassiers. Ces faits suffisent pour démontrer que les immigrants de race germanique septentrionale, en particulier les Burgondes, ont encore de nombreux descendants dans ces départements, où d'ailleurs se trouvent également de nombreux descendants des Séquanes, des Eduens et autres peuplades occupant antérieurement le pays. Cette dualité ethnique est mise en évidence par la remarque suivante de

(1) *Historia ecclesiastica* Socratis, in-folio, 1668, Parisiis, extrait dans *Rerum Gallicarum Scriptores* de Dom Martin Bouquet, t. I, p. 604, 1738.

(2) Dunod, *Histoire du comté de Bourg*, I.—Droz, *Histoire de Pontarlier*, chap. III, p. 25. — Bourgon, *Rech. histor. sur la ville et l'arrondissement de Pontarlier*, p. 17-27, 1841.

(3) Audiganne, Le Travail et les Mœurs dans les montagnes du Jura, *Revue des Deux-Mondes*, p. 902, 15 juin 1864).

(4) Ch. Aubertin, Les Allemands en Bourgogne, *Revue des Deux-Mondes*, p. 363, 15 mars 1871.

(5) Broca, Recherches sur l'ethnologie de la France, et Nouvelles Recherches sur l'anthropologie de la France, *Mémoires de la Société d'anthropologie*, t. I, p. 1-56, et t. III, p. 147-209. — Boudin, De l'accroissement de la taille, *Mémoires de la Société d'anthropologie*, t II, p. 229.

M. Bertillon (1) : tandis qu'ordinairement, dans les divers départements, les jeunes hommes examinés lors des opérations du recrutement de l'armée sont répartis sous le rapport de la taille suivant une série statistique assez régulièrement croissante jusqu'à un nombre maximum exprimant la taille la plus commune, et décroissante au delà, dans le département du Doubs cette série statistique présente deux nombres maxima, l'un correspondant à la taille de $1^m,732$, l'autre à la taille de $1^m,625$. Ces deux maxima montrent que, malgré les nombreux siècles écoulés depuis l'arrivée des immigrants septentrionaux, leur mélange avec les populations antérieures est loin d'être intime et général. En outre, de ces deux maxima il semble permis d'induire que la taille moyenne des deux principaux éléments ethniques constitutifs était pour le plus ancien au-dessous de $1^m,62$, et pour celui immigré au-dessus de $1^m,73$, le croisement incessant devant tendre à égaliser ces tailles différentes.

Inutile de parler des Romains, qui, malgré la grande importance politique et commerciale de quelques colonies, entre autres de *Lugdunum*, Lyon, rebâtie et colonisée par Lucius Munatius Plancus vers l'an 41 avant Jésus-Christ (2), ne paraissent avoir eu qu'une minime importance au point de vue anthropologique ; ce qui d'ailleurs s'explique facilement par le petit nombre d'individus des races sabellique et latine parmi ceux de diverses races confondus sous la dénomination commune de Romains. Mais après avoir rappelé les principaux éléments celtique, gaélique, burgunde, il importe de mentionner quelques faits ethnologiques moins généraux, quoique néanmoins ne devant pas être négligés.

Dans les sépultures de l'époque helvéto-burgunde, MM. Gosse, Troyon, dans le Faucigny (1), à Villy, à Bel-Air, MM. Gindre et Moretin, à Voiteur, près de Lons-le-Saulnier (4), ont recueilli des

(1) Bertillon et Lagneau, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. IV, p. 240 et 346.

(2) Voir : abbé Jolibois, *Dissertation sur l'importance de l'ancienne colonie de Lugdunum et de l'étendue de son territoire*, p. 3, Lyon, 1858. — Guillaume Paradin indique 22 ans avant Jésus-Christ, *Mémoire de l'histoire de Lyon*, chap. VII, in-fol., 1573, Lyon.

(3) Un de ces crânes est déposé dans la galerie d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris; deux sont dessinés par M. J. Gosse. *Suite à la notice sur d'anciens cimetières trouvés soit en Savoie, soit dans le canton de Genève et principalement sur celui de la Balme en Faucigny*, Genève, 1857.

(4) Moretin, Broca, Lagneau, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 383, 385 et 421.

crânes remarquablement déformés, présentant la forme acrocéphale ou en forme de coin, le sommet se trouvant à la partie supérieure de l'écaille occipitale. Sachant d'une part que non-seulement les Huns, mais aussi les Hunnigours, Ouigours ou Hongrois firent à plusieurs reprises, dans l'est de la France, des incursions bien décrites par M. L. Dussieux (1); sachant d'autre part que certains de ces peuples des bassins du *Tanaïs*, le Don, et de l'*Ister*, le Danube, en particulier ceux commandés par Hormidac, selon Sidoine Apollinaire (2), avaient l'étrange coutume d'appliquer circulairement des bandelettes, dès l'enfance, sur la face et la tête, qui par suite présentait une masse ronde rétrécie à la partie supérieure; enfin sachant par les travaux de MM. de Baer, van der Hoeven et Pruner-Bey que certains crânes trouvés dans les régions anciennement occupées par ces peuples, entre autres en Crimée, en Autriche, ont présenté une déformation macrocéphalique (3), peut-être devrait-on rapporter les crânes déformés du Faucigny et de la Franche-Comté à quelques cavaliers de ces hordes dévastatrices. Parmi les habitants du Morvan, M. Pierquin de Gembloux a cru retrouver, sous le nom de Gaux, quelques descendants des Huns à la tête carrée, aux yeux petits et en amande, à la face aplatie, au nez légèrement épaté, aux cheveux roides et au visage glabre (4).

D'autres hordes étrangères auraient laissé dans notre pays des petits groupes de population s'étant perpétués jusqu'à nos jours. Suivant M. Riboud (5), dont d'ailleurs l'opinion paraît être assez généralement partagée, quoiqu'elle soit contestée par M. Sirand (6), les habitants d'Uchizy, de Boz, de Sermoyer, d'Arbigny, situés sur les bords de la Saône, dans le département de l'Ain, seraient des descendants de Sarrasins qui, après avoir détruit de nombreux monastères, ainsi que maints historiens ecclésiastiques, entre autres Dom Mabillon (7), en

(1) Dussieux, Essai historique sur les invasions des Hongrois en Europe et spécialement en France, *Mémoires de la Société bibliophile historique*, 2e partie, §3, couronné par l'Institut en 1839.

(2) « Consurgit in arctum massa rotunda caput... » Sidonius Apollinaris, Panégyrique d'Anthemius, *loc. cit.*, t. III, p. 28.

(3) De Baer, les Macrocéphales de la Crimée et de l'Autriche, *Mémoires de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg*, n° 6. Rapport de M. Pruner-Bey, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. II, p. 449-457.

(4) Pierquin de Gembloux : Les Huns et le Morvand, *Mémoires de l'Académie de Dijon*, p. 206, 1843-4.

(5) Riboud, Sur l'origine, les mœurs et les usages de quelques communes de l'Ain voisines de la Saône, *Mémoires de l'Académie celtique*, t. V, p. 5, 1810.

(6) Al. Sirand, *Antiquités générales de l'Ain*, p. 267, etc., 1855, Bourg.

(7) Joh. Mabillon, *Annales ordinis Benedicti*, t. II, p. 88-9, ann. Chr. 732. Luteciæ Parisiorum, 1704.

gardent le souvenir, après s'être avancés victorieusement jusqu'à Sens et au delà et avoir été repoussés par les Francs, auraient néanmoins laissé quelques-uns des leurs dans ces villages, où, sous les noms de Chizerots et de Burhins, ils se feraient encore remarquer par leurs traits réguliers, leurs cheveux épais, leurs sourcils bien fournis, leurs yeux vifs, leur nez mince, leur démarche assurée et leur tempérament nerveux. Ces Sarrasins, dont le nom se trouve rappelé par beaucoup de ruines, de travaux de défense, de localités étudiées par MM. de Lateyssonnière (1), Monnier (2), Rouyer, Aug. Avene (3), Fournet (4), Ch. Révillout (5), dans la vaste région qui s'étend de la Saône au Jura et aux Alpes, auraient également laissé quelques descendants soit à Seillonas, Benouce, Ordonnas, dans le Bugey, où, selon M. P. Guillemot (6), ils seraient reconnaissables à leur figure maigre, basanée, à leurs regards hardis, pénétrants, soit dans quelques vallées anciennement peu accessibles de la Savoie, entre autres dans celles des Beauges et de l'Arc, ainsi que l'ont rappelé MM. Gosse (7), Beaulieu (8), Hudry Menos (9).

Pareillement, sous le nom de Gets, M. Bert a fait remarquer qu'on désignait une petite population d'origine juive habitant le Faucigny (10). Inutile d'insister sur les Juifs, sur les Bohémiens disséminés dans le bassin du Rhône, car ils ne paraissent pas y être très-nombreux et vraisemblablement diffèrent peu de ceux des autres régions de la France.

Depuis le commencement du dix-huitième siècle existe à Montbéliard, dans le département du Doubs, une petite population d'Anabap-

(1) De Lateyssonnière, *Recherches historiques sur le département de l'Ain*, t. I, p. 181, 1838.

(2) Monnier, *Etudes archéologiques sur le Bugey*, chap. VIII, p. 153-180, Bourg, 1841.

(3) Aug. Avene, *Histoire ancienne et moderne du département de l'Ain*, chap. IX, p. 51-66, Nantua, 1847.

(4) Fournet, Esquisse géographique, ethnologique et géologique du département du Rhône, *Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon*, t. XVI, extrait dans *Revue d'anthropologie*, t. I, p. 729.

(5) Ch. Revillout, Dissertation sur l'occupation de Grenoble, au dixième siècle, par une nation païenne, Grenoble, 1850.

(6) Paul Guillemot, *Monographie historique du Bugey*, p. 49, Lyon, 1847.

(7) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. II, p. 409.

(8) Beaulieu : Du séjour des Sarrasins en Savoie; extrait du XVIIIe volume des *Mémoires de la Société royale des antiquaires de France*.

(9) Hudry Menos : La Savoie depuis l'annexion, *Revue des Deux-Mondes*, 15 novembre 1862, p. 395.

(10) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. II, p. 409.

tistes Menonistes. Originaires de la Frise, ces Anabaptistes, attirés en ce pays par un prince de Wurtemberg qui en était souverain, la plupart fermiers et cultivateurs, se feraient remarquer, selon M. Muston, par leur taille élevée, leur forte ossature, leur physionomie accentuée, leur manière de vivre paisible et laborieuse, leur loyauté, leur attachement à leurs vieilles coutumes (1).

Outre les populations spéciales susmentionnées, les habitants de certaines localités se distingueraient des populations circonvoisines par des caractères anthropologiques notablement différents : tels seraient les habitants de Cluny, dans le département de Saône-et-Loire. Leurs femmes, selon M. Emile Montégut (2), par leur langueur, leur pâleur et leurs formes gracieuses, différeraient entièrement des habitantes du voisinage, aux formes opulentes, aux chairs abondantes et au teint vermeil.

Dans le Jura, du côté de Saint-Claude, l'on retrouverait, selon M. Audiganne (3), quelques vestiges de sang espagnol.

Cet exposé d'ethnogénie des populations du bassin de la Saône et des affluents du cours moyen du Rhône est certainement très-incomplet. Peut-être, néanmoins, suffira-t-il pour montrer combien d'éléments ethniques divers ont concouru à la formation de ces populations et pour faire voir combien d'incertitudes règnent encore relativement à leur répartition géographique et à leur détermination anthropologique. Aux nombreux observateurs qui, vivant au milieu de ces populations, sont à même de les étudier avec soin, à rectifier et compléter ces minimes données ethnologiques.

(1) Muston, *Recherches anthropologiques sur le pays de Montbéliard*, 1re partie, p. 59, in-8°. — Voir aussi : *Le Comté de Montbelliard*, dédié aux Etats généraux, par un Franc-Comtois, 1789.

(2) Emile Montégut, Impressions de voyage et d'art, souvenirs de Bourgogne, *Revue des Deux-Mondes*, 1er janvier 1873, p. 151.

(3) A. Audiganne. Le Travail et les Mœurs dans les montagnes du Jura, *Revue des Deux-Mondes*, 15 juin 1864, p. 894.

NOUVELLES OBSERVATIONS

SUR

LE SYSTÈME MUSCULAIRE DU NÈGRE

PAR THÉOPHILE CHUDZINSKI.

L'anatomie comparée des races humaines est une branche presque nouvelle de l'histoire naturelle ou mieux de l'anthropologie; les sujets de races exotiques sont rares dans nos laboratoires, et chacun y est tenu, ce me semble, de publier promptement les faits particuliers que l'occasion lui donne d'observer et qui peuvent servir de jalons à d'autres. C'est ce qui me détermine encore à apporter ma pierre à l'œuvre générale.

Les recherches qui font l'objet de cette seconde étude sur l'anatomie du nègre ont porté sur trois sujets que j'ai disséqués au laboratoire d'anthropologie de l'École des hautes études et qui étaient décédés dans les hôpitaux de Paris en juillet et août 1873.

Le système musculaire offre des variations multiples qualifiées d'anomalies qui ne sont pour la plupart que des états réversifs offerts par un ou plusieurs muscles dans un groupe animal où le fait ne se rencontre pas ordinairement. Cet état anormal d'un muscle est régulier pour un autre groupe placé plus haut ou plus bas dans le règne animal. Les études faites dans ce sens ont, à mon avis, beaucoup d'intérêt en anatomie comparée en général; d'ailleurs c'est le principal objet de cette science chez l'homme. Elles peuvent en même temps jeter une vive lumière sur la question si obscure des espèces.

Mes trois nègres étaient jeunes. Le premier, appelé Etienne Léopold, âgé de dix-sept ans, est mort à l'hôpital Beaujon dans le service de M. Lécorché. Les deux autres provenaient de l'Hôtel-Dieu, service du professeur Béhier; l'un, nommé Jean Petifrère, âgé de vingt et un ans, né à l'île Saint-Dominique, avait exercé à Paris la profession de saltimbanque; l'autre, appelé Jean Tionne, et âgé de vingt-trois ans, était né à la Trinidad.

L'autopsie des trois a été faite, ce qui avait nécessairement détruit certaines régions musculaires, les organes splanchniques étant absolument perdus au point de vue anatomique; de plus, Tionne

ayant séjourné à l'amphithéâtre quarante-huit heures, son corps était tellement décomposé, que je ne pus en sauver que les extrémités.

Cela dit, abordons l'examen des muscles de ces trois nègres, en procédant par régions.

RÉGION DORSALE.

Le *trapèze* est plus épais que d'habitude ; son aponévrose elliptique et celle qui occupe son angle supérieur et externe sont très-épaisses et très-larges. Les insertions épineuses dorsales ont lieu, chez Petifrère, aux dix premières vertèbres dorsales, et aux douze chez Etienne.

Le *grand dorsal* d'Etienne présente cinq digitations qui se fixent aux douzième, onzième, dixième, neuvième et huitième côtes.

Celui de Petifrère envoie par son tendon terminal une expansion tendineuse assez large et très-forte qui se porte en bas, donne une division qui se réunit au bord inférieur du tendon du grand rond, et se jette définitivement sur la face antérieure du tendon d'origine de la longue portion du triceps brachial, en confondant intimement ses fibres tendineuses avec celles de ce dernier muscle.

Chez les singes anthropoïdes, existe un muscle particulier qui a son origine sur le tendon terminal du grand dorsal ; ses fibres musculaires forment un muscle long et étroit qui finit à la partie interne et postérieure du coude. Chez l'homme blanc, s'observe même un vestige d'une disposition analogue : des fibres tendineuses, courtes et serrées qui se détachent du bord inférieur du tendon du grand dorsal et vont se jeter dans le tendon d'origine de la longue portion du triceps.

Il s'ensuit que la communication indiquée chez Petifrère présente un état intermédiaire à ce qui existe chez le blanc et chez les anthropoïdes, mais se rapprochant davantage de ces derniers (fig. 3).

Le *rhomboïde* n'a rien de particulier, si ce n'est que chez Petifrère, il forme un plan continu dont la surface n'est pas interrompue par une ligne celluleuse. On sait qu'habituellement ce muscle est divisé en deux parties inégales.

L'*angulaire de l'omoplate* présente chez Etienne une disposition qui me paraît digne d'être notée. Son faisceau qui se rend à l'atlas est complétement séparé du reste du muscle et forme une sorte de ruban charnu qui va se fixer isolément au-devant de la portion principale du muscle à la lèvre interne du bord interne de l'omoplate et à une petite partie de la fosse sous-scapulaire qui avoisine ce bord. Cette insertion se fait exactement dans la même

étendue que celle de la partie principale du muscle qui se trouve immédiatement en arrière du faisceau atloïdien du muscle angulaire de l'omoplate : une disposition analogue se rencontre chez les singes anthropoïdes ; elle consiste en un faisceau atloïdien qui reste distinct dans toute l'étendue de la portion principale du muscle.

Les *petits dentelés postérieurs* n'offrent rien d'intéressant; je noterai cependant le développement énorme de la première digitation du petit dentelé postérieur et supérieur.

Le *splénius* d'Etienne n'a que deux faisceaux cervicaux, pour l'atlas et pour l'axis; en bas il descend jusqu'à la cinquième vertèbre dorsale.

Le splénius de Petifrère a une disposition curieuse dans sa portion cervicale. Cette portion a 3 centimètres de largeur; elle est séparée de la portion céphalique, jusqu'à la première vertèbre dorsale, par une ligne celluleuse, et se décompose en trois faisceaux musculaires qui à la hauteur de la cinquième vertèbre cervicale se réunissent pour former un plan tendineux qui à son tour donne naissance à de nouvelles fibres charnues, dont l'ensemble forme un plan musculaire continu interrompu çà et là par des traînées linéaires tendineuses. Ce plan musculaire se décompose en trois nouveaux corps musculaires terminés par autant de tendons qui se fixent aux apophyses transverses des trois premières vertèbres cervicales. Cette lame musculaire faisant suite au plan tendineux se confond intimement avec le petit complexus.

La séparation du splénius de la tête de celui du cou se rencontre chez les *makis;* la portion cervicale n'a que deux faisceaux pour l'atlas et l'axis. Dans le *saï* (*simia capucina*), la portion cervicale n'est séparée que partiellement de sa portion céphalique. Chez le *coaïta*, les deux portions sont tout à fait séparées; il n'y a pour la portion cervicale que deux chefs pour l'atlas et l'axis (Meckel).

Le *petit complexus* d'Etienne est double à son origine. Le faisceau externe commence à la septième vertèbre cervicale, l'interne à la troisième. Ces deux faisceaux se réunissent en un seul muscle qui finit à l'apophyse mastoïde comme d'habitude; mais chez Petifrère l'insertion céphalique de ce muscle a plus d'étendue, elle a lieu non-seulement à l'apophyse mastoïde, mais aussi à la ligne demi-circulaire occipitale supérieure, au commencement de cette ligne, dans l'étendue de 11 millimètres. Cette disposition se retrouve chez les singes anthropoïdes, d'après Duvernoy. A la hauteur de l'axis, les fibres musculaires provenant de la ligne demi-circulaire occipitale

se ramassent et forment un petit corps musculaire qui s'isole de la masse principale du muscle et finit par un tendon qui devient l'origine d'un nouveau faisceau charnu, lequel se jette dans le bord supérieur du grand complexus en confondant ses fibres musculaires avec ce dernier muscle. Cette fusion a lieu à la hauteur de la quatrième vertèbre cervicale. La portion mastoïdienne se réunit à cette lame musculaire du splénius dont nous avons parlé plus haut.

Le *grand complexus.* — La portion interne de ce muscle, ou *biventer cervicis* d'Eustachi, se décompose chez Etienne en deux faisceaux : l'interne est un muscle digastrique dont le ventre inférieur, ayant 1 centimètre de largeur, se fixe à l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale ; le second faisceau envoie des languettes musculaires à la portion principale ou externe et finit par deux tendons qui se terminent aux apophyses transverses de la deuxième et de la troisième vertèbre cervicale. La portion externe ou principale finit à l'apophyse transverse de la cinquième vertèbre dorsale et communique par une languette musculaire avec le faisceau interne ou digastrique.

Chez Petifrère, ce muscle se fixe par le ventre inférieur de son faisceau interne digastrique, qui est volumineux, à l'apophyse transverse de la deuxième vertèbre dorsale. A la hauteur de la troisième vertèbre cervicale il naît du raphé cervical un petit corps musculaire qui se jette sur le tendon intermédiaire du faisceau digastrique du grand complexus et dans son ventre inférieur. Enfin le muscle finit à l'apophyse transverse de la cinquième vertèbre cervicale.

Long dorsal. — Ses faisceaux de terminaison externes s'avancent, chez Etienne, jusqu'à la septième vertèbre cervicale. Les faisceaux de terminaison internes épineux commencent à l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire. Ils se composent de cinq languettes musculaires qui se rendent aux apophyses épineuses des quatre premières vertèbres dorsales et à celle de la septième vertèbre cervicale, en se confondant avec les fibres charnues du muscle transversaire du cou et avec celles du petit complexus. Chez Petifrère les faisceaux de terminaison externes atteignent la première côte. Les faisceaux épineux sont au nombre de quatre, qui se fixent aux apophyses épineuses des quatre premières vertèbres dorsales. Ces faisceaux commencent aussi à l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire et se réunissent intimement au transversaire du cou et au petit complexus.

Entre le sacro-lombaire et le long dorsal, il existe chez les ani-

maux à queue un muscle particulier décrit par M. le professeur Broca sous le nom de *lombo-stylien* (1).

En écartant les muscles sacro-lombaire et long dorsal chez nos deux nègres, on voit profondément deux languettes musculaires s'isoler de la masse commune des muscles longs du dos; ces deux languettes, après un court trajet, se fixent aux tubercules qu'on voit au-dessous des apophyses articulaires de la première et de la deuxième vertèbre lombaire, qui représentent les apophyses styloïdes des animaux. Chez Petifrère, il y a trois languettes, une pour la dernière vertèbre dorsale et deux pour les deux premières vertèbres lombaires.

Enfin la division de la masse commune des muscles longs du dos commence chez les deux nègres au niveau de la dixième côte.

Nous avons vu plus haut que le long dorsal s'avance jusqu'à la septième vertèbre cervicale. Chez le gorille, d'après Duvernoy, ce muscle monte jusqu'aux premières vertèbres cervicales et même jusqu'à l'occiput en remplaçant le muscle petit complexus.

RÉGION CERVICALE.

Le *peaucier* est plus épais sur nos deux nègres que sur le blanc, ses fibres ont une couleur rouge sombre; son entre-croisement commence au-dessous de l'os hyoïde. En outre le peaucier droit et le gauche par son bord interne donnent une étroite bandelette charnue qui remonte obliquement en haut et en dedans vers la ligne médiane du cou. Enfin les deux bandelettes finissent par se toucher par leurs extrémités, au niveau de la saillie du cartilage thyroïde, en formant un angle ouvert par en bas.

Les muscles *sterno-thyroïdiens* sont d'une grande largeur et présentent une intersection aponévrotique au niveau de la fourchette du sternum (2).

RÉGION PECTORALE.

Les parties sterno-costale et abdominale du muscle grand pectoral ayant été détruites à l'autopsie, j'ignore leur disposition, qui a son importance par les variétés qu'elle présente. Le tendon du grand pectoral, chez Etienne, confond ses fibres les plus supérieures avec la capsule scapulo-humérale et en reçoit, en outre, une bandelette ligamenteuse mince et étroite qui se détache de la partie la plus élevée de la capsule et s'épanouit sur la face profonde du tendon du grand pectoral en croisant à angle droit ses fibres horizontales, avec

(1) Ce muscle est décrit par M. Broca dans l'album de son laboratoire.

(2) Voir *Contributions à l'anatomie du nègre*, *Revue d'anthropologie*, t. II, 1873.

lesquelles elle enchevêtre ses fibres. Nous verrons plus bas, à l'occasion du biceps huméral, les autres fibres longitudinales croiser les fibres tendineuses du grand pectoral.

Le muscle *petit pectoral* d'Etienne Léopold donne par son bord supérieur une languette musculaire large de 8 millimètres. Cette languette se sépare, du reste, du muscle à angle aigu et va s'insérer sur une bande ligamenteuse étendue du tendon du petit pectoral, au niveau de son insertion coracoïdienne, à la partie moyenne de la clavicule.

MEMBRES SUPÉRIEURS.

L'insertion du muscle *deltoïde* a lieu non-seulement sur toute la longueur de l'épine scapulaire, mais encore sur le bord interne de l'omoplate dans une étendue de 25 millimètres au-dessous de cette épine.

Près de l'extrémité inférieure de ce muscle, il s'en détache une petite languette musculaire qui va se fixer à la cloison intermusculaire externe.

Le muscle *biceps* d'Etienne présente, indépendamment de ses deux portions ordinaires, un petit faisceau musculaire très-grêle, ayant à peine 2 millimètres de largeur, qui finit par un tendon rubané qui croise les fibres du tendon du grand pectoral et va rejoindre la bandelette ligamenteuse venue de la capsule de l'articulation scapulo-humérale et que nous avons indiquée en décrivant le tendon du muscle grand pectoral. Au bras gauche, le biceps se compose de trois portions musculaires. La troisième portion du biceps naît du bord antérieur de l'humérus et de sa face interne par de courtes fibres tendineuses. Cette insertion a lieu un peu plus haut et en dehors, que l'extrémité inférieure du muscle coraco-brachial, et même on voit que les fibres musculaires les plus internes de cette troisième portion du biceps ne sont que la continuation de celles du coraco-brachial. Cette insertion a lieu à la réunion du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de l'humérus. Les fibres musculaires qui forment ce faisceau passent en avant et en bas et finissent par deux tendons : l'interne, étroit et cylindrique, commence à 25 millimètres plus haut que le tendon externe, se place sous le tendon principal du biceps et s'insère à la tubérosité bicipitale du radius au-dessus du tendon du biceps proprement dit. Le tendon externe, qui n'a que le tiers de la grosseur du tendon des deux portions habituelles, se réunit à l'expansion tendineuse du biceps, dont il forme les fibres les plus supérieures, et en augmente de beaucoup la hauteur.

Le biceps de Petifrère a trois portions à gauche. La courte portion reste longtemps isolée de la longue portion; elle ne se réunit

à cette dernière qu'à 40 millimètres au-dessus de la ligne articulaire du coude, et un peu au-dessus de cette réunion la courte portion se dédouble et sa partie interne constitue la portion coracoïdienne ou courte portion ordinaire. La partie externe est un muscle ayant 14 millimètres de largeur et dont la forme est prismatique et triangulaire. Ce faisceau chemine dans l'espace angulaire que forment les deux portions du biceps; il s'aplatit supérieurement et se termine, à 1 centimètre au-dessous du bord inférieur du tendon du grand pectoral, par un tendon aplati dont les fibres externes se portent en dehors en renforçant le bord inférieur du tendon du grand pectoral et décrivant une arcade au-devant de la longue portion du biceps, et se réunissent intimement avec les fibres tendineuses du grand pectoral. Ces fibres sont en petit nombre. La majorité des fibres tendineuses de cette portion du biceps se dévie un peu en dedans et atteint la face profonde du tendon du grand pectoral. Là, les fibres du tendon du biceps changent leur direction longitudinale et prennent la direction des fibres du tendon du grand pectoral, dont elles ne peuvent désormais être distinguées. Ces changements successifs s'opèrent suivant une ligne oblique de bas en haut et de dedans en dehors. Les fibres les plus externes conservent leur direction longitudinale et restent visibles jusqu'à leur insertion, qui a lieu sur la partie la plus élevée de la gouttière bicipitale. Néanmoins ces fibres, quoique parfaitement visibles, ne sont pas libres; il y a une adhérence avec celles du tendon du grand pectoral. Enfin la courte portion du biceps, par le bord externe de son tendon terminal, envoie des fibres tendineuses qui renforcent les fibres les plus inférieures de la voûte coraco-acromiale, et descend, pour cette cause, jusqu'à la partie supérieure du trochiter (fig. 2).

A droite, le biceps a quatre portions : la troisième, que nous venons de décrire, et la quatrième, qui s'insère à l'humérus, absolument de la même manière que nous avons observée chez Etienne. Ainsi, pour résumer la description du biceps, nous voyons qu'il se compose chez Etienne : à gauche, de trois faisceaux : 1° faisceau glénoïdien ou longue portion du biceps; 2° faisceau coracoïdien ou courte portion; et 3° faisceau huméral; et à droite, outre les deux portions ordinaires du muscle, d'un vestige du faisceau que j'appellerai pectoral, très-développé chez Petifrère.

Chez Petifrère, à gauche, il y a trois faisceaux, les deux habituels et le troisième pectoral. A droite, il y en a quatre : glénoïdien, coracoïdien, pectoral et huméral. Le faisceau pectoral se retrouve

chez le gibbon. C'est la courte portion du biceps de cet animal qui s'insère sur le tendon du grand pectoral.

Le *muscle coraco-brachial* a sur les deux nègres non-seulement deux têtes, mais deux plans superficiels et profonds tout à fait séparés, et entre ces deux plans passe le nerf musculo-cutané. C'est le faisceau profond qui se continue avec le faisceau huméral du biceps. Cette séparation du coraco-brachial en deux faisceaux musculaires s'observe chez les singes depuis les makis jusqu'aux anthropoïdes.

Le muscle *brachial antérieur*, chez Petifrère, près de son extrémité inférieure, donne, par son bord externe, un petit corps charnu parfaitement isolé et se termine par un mince tendon ayant 5 millimètres de largeur, qui se fixe à la partie la plus élevée de la tubérosité bicipitale du radius au-dessus du tendon du biceps brachial.

Les muscles de l'avant-bras ne présentent rien d'anormal; je noterai seulement l'existence des deux côtés du petit palmaire chez les trois nègres. D'autre part, le *carré pronateur* a plus de hauteur que chez les blancs. Mais, si la plupart des muscles de l'avant-bras ne présentent pas d'irrégularité dans leur constitution, il n'en est pas de même des muscles fléchisseurs et extenseurs des doigts, dont la disposition a une haute importance au point de vue de l'anatomie comparée. Cette remarque est surtout applicable aux fléchisseurs profonds des doigts. Commençons d'abord par le *fléchisseur sublime*. Ce muscle est à peu près normal dans sa constitution, seulement elle est moins compliquée que celle du blanc. Ses deux faisceaux superficiels sont divisés jusqu'au tendon d'origine commune des muscles épitrochléens. Le faisceau externe ou celui du doigt médius donne par sa face profonde et par le bord externe de son tendon d'origine un gros faisceau musculaire de 92 millimètres de longueur. Ce faisceau a une forme conoïde, sa base tournée en haut et en dedans. Son sommet se termine par un court tendon, qui, après 1 centimètre de trajet, se jette dans le tendon fléchisseur propre du pouce au moment où ce tendon émerge des fibres charnues. Ce petit corps musculaire est une des origines coronoïdiennes du muscle fléchisseur propre du pouce et le moyen de communication du fléchisseur sublime avec le fléchisseur propre du pouce.

Le second faisceau superficiel du fléchisseur sublime, avant de se terminer sur son tendon terminal, se divise en deux lames musculaires parfaitement indépendantes. Le tendon terminal appartient en propre à la lame profonde; la lame superficielle se borne à insérer l'extrémité de ses fibres musculaires sur la face superficielle de ce tendon.

Les deux faisceaux profonds sont solidaires; l'externe, ou celui du doigt indicateur, est digastrique. Son ventre supérieur est beaucoup plus court que le ventre inférieur. Du tendon intermédiaire de ce faisceau naît une languette musculaire mince et étroite qui se dédouble après un court trajet et se jette dans les deux faisceaux superficiels. Cette languette établit ainsi la solidarité des quatre faisceaux du fléchissement sublime. Le quatrième faisceau ou faisceau interne de la couche profonde vient du tendon intermédiaire et du bord interne du tendon de terminaison. Il est très-petit. C'est le fléchisseur perforé du petit doigt.

Chez le blanc, les fibres radiales vont du bord externe du tendon terminal du faisceau digastrique au fléchisseur perforé de l'indicateur; ces fibres forment deux plans charnus. Les fibres radiales manquaient tout à fait chez Etienne. La composition du muscle fléchisseur du blanc est presque la même; seulement, comme nous l'avons dit plus haut, elle est plus compliquée. Ses faisceaux de communication avec les quatre parties principales du muscle sont beaucoup plus développés et beaucoup plus volumineux. Pour terminer l'histoire de ce muscle, il me reste à signaler une particularité que j'ai observée chez Tionne. Elle consiste en ce que le fléchisseur sublime communique avec le fléchisseur commun profond des doigts par un petit corps muculaire qui se détache du côté interne du faisceau profond du doigt indicateur et qui, après un court trajet, se termine par un tendon grêle qui se jette dans le tendon du fléchisseur commun profond du doigt annulaire.

Abordons l'étude des muscles *fléchisseurs profonds des doigts.*

Le muscle fléchisseur commun profond des doigts a, chez Etienne, une structure excessivement curieuse et importante, surtout celui du côté gauche. Nous verrons, après l'étude complète des muscles fléchisseurs profonds des doigts, que la complication de ces muscles procède par degrés.

Sur Etienne, le fléchisseur commun profond des doigts a une disposition différente à droite et à gauche.

A gauche, il est plus compliqué et se compose de deux corps musculaires : l'externe très-volumineux, l'interne beaucoup moins développé et plus étroit. Ces deux corps sont séparés par un interstice cellulaire dans toute leur longueur. Le faisceau externe est séparé du muscle fléchisseur propre du pouce par les vaisseaux et le nerf interosseux, qui, habituellement, séparent le muscle fléchisseur commun profond des doigts du fléchisseur propre du pouce. Le faisceau externe

s'insère à l'apophyse coronoïde du cubitus par des fibres tendineuses courtes qui s'engagent sous le tendon du brachial antérieur et directement par des fibres charnues sur la partie externe de la face antérieure du cubitus et de son bord externe. Enfin son insertion a lieu encore sur la partie interne du ligament interosseux. De la réunion de toutes ces fibres musculaires résulte un faisceau allongé qui, à la partie moyenne de l'avant-bras, se divise en trois corps musculaires. L'un, médian, plus volumineux, se termine par un large tendon qui forme le tendon perforant de l'indicateur. Ce tendon reçoit, au niveau de l'articulation du poignet, une division tendineuse assez grosse qui vient du fléchisseur propre du pouce. La division externe de ce faisceau externe, à peine détachée de la masse charnue commune, se termine par un tendon ayant 3 millimètres de large qui se porte en bas et en dehors et, au niveau de l'articulation du poignet, se jette dans le bord interne du tendon du long fléchisseur propre du pouce. Enfin la division interne, plus volumineuse que l'externe, finit par un tendon qui se dédouble aussitôt. La division externe de ce tendon, très-grêle, forme l'une des origines du deuxième lombrical ; sa division interne se jette dans le bord externe du fléchisseur perforant de la portion interne principale du muscle fléchisseur commun profond des doigts (fig. 1).

La portion interne du fléchisseur commun profond se divise en trois faisceaux musculaires auxquels succèdent trois tendons qui sont les tendons perforants du médius, de l'annulaire et du petit doigt.

Du côté droit la constitution de ce muscle est plus simple, quoique analogue à celle du côté gauche. Il s'y partage aussi en deux portions, interne et externe, dans toute sa longueur; mais la portion externe, destinée à l'index, est beaucoup moins volumineuse. Elle consiste en un faisceau musculaire unique et s'insère simplement au ligament interosseux. Cette portion du fléchisseur commun profond donne au milieu de l'avant-bras une languette musculaire étroite qui, après un court trajet, se termine par un tendon très-large, relativement au peu de volume de la languette charnue qu'il continue, et se jette dans le bord interne du tendon fléchisseur propre du pouce, au niveau du tiers inférieur de l'avant-bras. Enfin cette portion externe du fléchisseur commun profond se termine par un tendon qui se montre au niveau de l'origine de la languette musculaire qui réunit ce faisceau au fléchisseur propre du muscle; ce tendon reçoit au niveau de l'articulation du poignet une grosse division tendineuse venue du tendon fléchisseur propre du pouce.

Cette division a deux racines à 2 centimètres de distance qui se réunissent ensuite en un tronc commun, lequel se jette dans le bord interne du tendon perforant indicateur, comme nous l'avons vu plus haut.

Le fléchisseur profond de Petifrère n'est pas divisé en deux parties comme celui d'Etienne. Son faisceau du doigt indicateur n'est séparé de la masse commune que dans une petite étendue. Et cependant le tendon de ce faisceau reçoit une communication du fléchisseur propre du pouce, comme nous le verrons en décrivant ce dernier muscle. La disposition des fléchisseurs profonds des doigts est symétrique.

Le *fléchisseur propre du pouce* a une origine coronoïdienne qui se fait par un court faisceau musculaire qui ne manquait sur aucun des cinq nègres que j'ai examinés sous ce rapport; chez le blanc, il n'est pas rare (1). Nous avons décrit ce faisceau coronoïdien du fléchisseur propre du pouce à propos du fléchisseur sublime. Nous avons vu qu'il se termine par un court tendon qui se jette dans le tendon du fléchisseur propre au moment où celui-ci apparaît.

Sur Etienne, le fléchisseur propre du pouce gauche donne par sa face profonde une languette charnue (2) très-mince et étroite qui se fixe sur le tendon de communication du fléchisseur de l'index avec celui du fléchisseur propre du pouce. Le tendon terminal de ce dernier muscle se divise en deux parties dont l'interne se jette dans le bord externe du tendon fléchisseur perforant de l'index, comme nous l'avons vu plus haut, et l'externe se termine de la manière habituelle au tendon fléchisseur propre du pouce.

Du côté droit, le fléchisseur propre du pouce présente une languette musculaire séparée du reste du muscle et qui s'avance en pointe vers le bord interne du cubitus; elle insinue ses fibres tendineuses sous les tendons du brachial antérieur en les confondant intimement avec celles du faisceau du doigt indicateur. Nous avons déjà vu que le tendon du fléchisseur propre du pouce droit reçoit un gros tendon qui le fait communiquer avec le faisceau perforant du doigt indicateur et qu'au niveau de l'extrémité inférieure du radius il donne deux divisions tendineuses, lesquelles se réunissent en un seul tronc qui se jette dans le bord externe du tendon perforant de l'indicateur.

Sur Petifrère, le fléchisseur propre du pouce se compose de deux corps musculaires accolés l'un avec l'autre, mais distincts dans toute

(1) Cruveilhier, *Anatomie descriptive.*

(2) On ne la voit pas dans la figure, car, au moment où on l'a dessinée, cette bandelette était déjà rompue.

leur étendue. Il n'y a que quelques fibres musculaires qui les relient. Le faisceau superficiel forme le muscle habituel. Le faisceau profond est plus mince et plus court que le précédent; il commence à 35 millimètres plus bas et s'insère sur la face antérieure du radius, sur son bord interne et sur la partie externe du ligament interosseux. En bas, il finit ses insertions exactement sur le même point que le faisceau superficiel et se termine par un tendon grêle qui se jette dans le bord externe du tendon indicateur du fléchisseur profond des doigts.

Ce faisceau profond est séparé du fléchisseur commun des doigts par les vaisseaux et nerf interosseux. Cette disposition existait aux deux membres.

En résumant la disposition des muscles fléchisseurs profonds des doigts, on voit que le pouce n'est pas indépendant des autres doigts dans ses mouvements de flexion. Cette solidarité des fléchisseurs profonds s'accroît de plus en plus selon l'individu et selon le membre du même individu. L'anastomose des tendons, limitée d'abord entre le pouce et l'index, finit par atteindre le tendon du médius. En effet, nous avons vu chez Petifrère le muscle fléchisseur propre du pouce se dédoubler en deux muscles distincts dont le faisceau profond confond son tendon avec celui de l'index. C'est le premier degré de liaison du fléchisseur propre du pouce avec le fléchisseur commun des doigts. Les deux faisceaux musculaires étant à peu près indépendants, on conçoit encore l'indépendance du pouce; mais il n'en est pas de même dans le membre supérieur droit d'Etienne, car le faisceau musculaire du fléchisseur perforant de l'index envoie une petite languette terminée par un gros faisceau tendineux au tendon du fléchisseur propre du pouce, et de plus le tendon de ce dernier muscle envoie à son tour une division pour le tendon de l'indicateur.

Le membre supérieur droit d'Etienne présente une complication de ses tendons fléchisseurs perforants plus prononcée encore, car son faisceau musculaire de l'index, indépendamment du tendon de communication avec celui du pouce, donne un autre tendon qui le fait communiquer avec celui du médius, et son tendon principal ou fléchisseur perforant de l'indicateur reçoit à son tour une division du tendon du fléchisseur propre du pouce. Cette disposition des tendons des fléchisseurs perforants des doigts rapproche singulièrement la main de ces deux nègres de leur pied; car, comme nous le verrons plus bas, il y a solidarité entre les fléchisseurs perforants du pied, et tous deux sont communs au même titre (fig. 1 et 4).

Maintenant jetons un coup d'œil sur la disposition des muscles fléchisseurs perforants chez les animaux.

Chez les singes, la fusion de ces muscles est complète, car elle atteint leurs corps charnus à ce point qu'ils ne semblent constituer qu'un seul muscle. Cependant, chez les anthropoïdes, le faisceau commun de l'indicateur et du pouce est séparé du fléchisseur perforant des autres doigts dans toute son étendue (1). Nous avons vu, chez nos deux nègres, cette séparation complète s'effectuer pour le faisceau fléchisseur perforant de l'index. Chez les anthropoïdes, la fusion des fléchisseurs perforants est telle que le tendon du pouce semble n'être qu'une simple division du tendon du doigt indicateur. De cette liaison des tendons fléchisseurs perforants chez les singes, Duvernoy tire cette conclusion : « Cette liaison, ou plutôt cette fusion, est, à notre avis, une preuve de plus de la dégradation de la main du singe, relativement à celle de l'homme. Les contractions simultanées de l'indicateur et du pouce qui en résultent démontrent qu'elles sont faites avec les contractions des trois autres doigts pour empoigner les objets avec la force et non pour les pincer. »

Nous avons vu que la main gauche d'Etienne est construite sur le même type, car ses trois doigts externes sont liés les uns avec les autres, et leurs mouvements de flexion sont solidaires.

L'individualité du muscle fléchisseur propre du pouce, manquant aux anthropoïdes, commence à se rétablir chez les makis (2); ce muscle est assez généralement isolé chez les carnassiers eux-mêmes, dans la hyène, dans le chien et le coati.

Tendons extenseurs des doigts. — Chez l'homme, une disposition invariable est réservée au tendon extenseur de l'index, qui, comme on le sait, est formé par un extenseur commun et un extenseur propre fusionnés. Pour les autres doigts, les tendons extenseurs se divisent, sur le métacarpe, en deux ou trois bandelettes (3).

J'ai pris au hasard un avant-bras d'individu bien musclé, et voici la disposition des tendons des extenseurs que j'ai rencontrée : l'extenseur commun des doigts donne des tendons extenseurs à l'index et au médius simples, c'est-à-dire non divisés en bandelettes secondaires. Ces deux tendons sont réunis par une expansion tendineuse de 12 millimètres de hauteur. Le tendon extenseur du doigt an-

(1) Duvernoy, *Des caractères anatomiques des grands singes pseudo-anthropomorphes.* Deuxième mémoire.

(2) Meckel, *Anatomie comparée.*

(3) Cruveilhier.

nulaire se divise sur le métacarpe en quatre bandelettes, dont la plus externe se réunit au tendon extenseur du médius par une expansion ayant 16 millimètres de hauteur. La quatrième bandelette est tout simplement une division, très-grêle, de la troisième bandelette, détachée de sa face profonde. La troisième bandelette, ou la plus interne, du doigt annulaire, éparpille ses fibres tendineuses à la racine du doigt, dont les plus élevées passent en dedans en croisant la bandelette externe du tendon extenseur propre du petit doigt et y contractant adhérence, et finissent sur la bandelette interne du même tendon. Les fibres les plus inférieures de cette bandelette se réunissent au bord externe de la bandelette externe de l'extenseur du petit doigt. Donc, cette troisième bandelette du tendon extenseur du doigt annulaire représente l'extenseur commun du petit doigt. Mais elle est réunie par une forte expansion tendineuse à la deuxième bandelette de l'extenseur annulaire, et un très-grand nombre de ses fibres concourent à la formation du tendon extenseur annulaire.

L'*extenseur propre du petit doigt* se compose de deux bandelettes, dont l'externe envoie des fibres tendineuses à la bandelette commune de l'extenseur de l'annulaire à la racine de ce doigt. La bandelette interne reçoit les fibres de la troisième bandelette de l'extenseur de l'annulaire, comme nous l'avons vu plus haut.

Revenons maintenant à nos nègres.

Chez Etienne, le tendon extenseur de l'annulaire se compose de deux bandelettes, dont l'externe est très-grosse. L'interne se réunit, par une expansion tendineuse, à l'extenseur propre du petit doigt. Il n'y a pas d'extenseur commun du petit doigt; quelques fibres tendineuses détachées de la face profonde de l'extenseur de l'annulaire, au niveau de la racine du doigt, et qui concourent à la formation de l'expansion tendineuse qui réunit l'extenseur de l'annulaire à l'extenseur propre du petit doigt, représentent seules ce tendon extenseur commun.

L'extenseur propre du petit doigt se compose de deux bandelettes, dont l'externe donne au tendon extenseur de l'annulaire une expansion tendineuse, de sorte que l'expansion tendineuse qui réunit le tendon extenseur de l'annulaire à celui du petit doigt se compose de deux lames : l'une supérieure et superficielle émanée du tendon annulaire; l'autre inférieure ou profonde émanée de la bandelette externe de l'extenseur propre du petit doigt.

Sur Petifrère, il y a un véritable extenseur commun du petit doigt; il est même très-compliqué. Le tendon extenseur annulaire y est composé d'une simple et large bandelette, laquelle, à la racine du doigt,

reçoit par sa face profonde et par son bord interne deux étroites bandelettes venues, l'une de l'extenseur commun, l'autre de l'extenseur propre du petit doigt, comme nous le verrons à l'instant. L'extenseur commun du petit doigt a son faisceau musculaire propre, et à la partie moyenne du quatrième métacarpien se décompose en trois bandelettes, dont l'externe, qui est grêle, se jette dans la face profonde et le bord interne du tendon extenseur de l'annulaire. Les bandelettes médianes et internes se réunissent, à la racine du petit doigt, en un tronc commun assez volumineux qui, après un court trajet, se confond avec l'extenseur propre du petit doigt. Ces deux dernières bandelettes sont réunies avec le bord interne de l'extenseur de l'annulaire par deux expansions tendineuses; celle de la bandelette médiane occupe une place superficielle et supérieure.

Le tendon extenseur propre du petit doigt se décompose également en trois bandelettes. L'externe est grêle, se porte en bas et en dehors, croise la face profonde des deux bandelettes internes de l'extenseur commun du petit doigt, ainsi que leurs expansions, et se jette dans le bord interne du tendon extenseur annulaire, un peu plus bas que la bandelette analogue de l'extenseur commun du petit doigt. La bandelette médiane, qui est la plus forte, et la bandelette interne se réunissent au niveau de la racine du cinquième doigt en un tendon commun qui, comme nous l'avons vu plus haut, reçoit par son bord externe le tendon extenseur commun de ce doigt.

Sur nos nègres, les expansions tendineuses, très-larges, réunissent le tendon de l'index à celui du médius et celui-ci à l'annulaire. Ces deux expansions sont au moins deux fois plus larges que les expansions analogues du blanc. Pour la troisième expansion, nous avons essayé de la décrire à propos des tendons extenseurs de l'annulaire et du petit doigt.

Chez les animaux, l'extenseur propre du petit doigt est disposé de la manière suivante : chez l'ornithorhynque, il ne fournit qu'à ce doigt ; la même disposition existe pour la marmotte ; chez le lièvre et le porc-épic, il fournit en outre au quatrième doigt; même disposition chez le kangouroo, la sarigue, la hyène, le phoque et chez les singes.

Chez l'ours, le coati, le raton, le blaireau, la martre, la loutre, l'ichneumon, le chien et le chat, il donne en outre au troisième.

Le muscle *cubital postérieur* donne par son tendon, à 1 centimètre avant sa terminaison, une très-grêle division qui suit la face dorsale du cinquième métacarpien et, près de son extrémité inférieure, se résout en fibrilles qui se confondent avec le périoste de cet os.

Pour en finir avec les muscles du membre supérieur, je signalerai une disposition particulière des muscles *adducteur* et *court fléchisseur* du petit doigt. Ces deux muscles envoient chacun un tendon sur le bord interne de la première phalange du petit doigt. En outre, l'adducteur fournit deux autres tendons qui se réunissent à un troisième venu du court fléchisseur correspondant pour aller se jeter sur le bord interne des tendons extenseurs commun et propre du petit doigt fusionnés.

L'adducteur a deux corps charnus.

MEMBRES INFÉRIEURS.

Muscles pelvi-trochantériens. — Pour les muscles pelvi-trochantériens, je signalerai la fusion presque complète de la portion extra-pelvienne du *pyramidal* avec le *moyen fessier*. Cette disposition existe chez Petifrère.

Le *jumeau supérieur* manque chez Etienne, et entre le bord supérieur de l'obturateur interne et le bord inférieur du pyramidal, il existe un espace large de 5 millimètres où l'os se voit à nu. Le jumeau inférieur est très-développé.

La fusion du muscle pyramidal avec le moyen fessier s'observe normalement chez le cheval (1). L'absence du muscle jumeau supérieur se voit habituellement chez le loris, le magot et le coati (2).

Muscles de la cuisse.— Le *premier adducteur* d'Etienne détache de son tendon une lame tendineuse très-épaisse qui se réunit au tendon de l'adducteur profond et s'insère avec lui au condyle interne du fémur.

Le même muscle, sur Petifrère, au milieu de sa lame tendineuse fémorale, écarte ses fibres dans l'étendue de 34 millimètres pour laisser passer l'artère fémorale profonde. Sur le même sujet, à la cuisse droite, il existe, au-devant des muscles pectiné et second adducteur, un petit muscle allongé qui commence à l'épine du pubis par un plan tendineux se confondant avec celui du muscle pectiné. En bas, ce petit muscle confond ses insertions avec celles du premier adducteur.

Pour le muscle *triceps de la cuisse*, je signalerai son tendon, qui m'a paru plus court que celui du blanc; il l'est surtout chez Etienne. Il a la forme d'un triangle dont la base est à la rotule et dont le sommet répond au droit antérieur de la cuisse ; ses deux bords reçoivent les fibres du vaste externe et celles du vaste interne. La longueur de ce tendon est de 65 millimètres.

(1) Meckel.
(2) *Idem.*

Sur Petifrère il y a un petit muscle au-devant du pectiné et du premier adducteur; il représente le second pectiné, que l'on trouve habituellement chez la marmotte, le raton, le magot (1), le cynocéphale sphinx (2) et chez les singes anthropoïdes. L'insertion du premier adducteur au condyle du fémur, que nous avons observée chez Etienne, se retrouve de même chez le cheval (3).

Muscles de la jambe. — L'extenseur commun des orteils, chez Etienne, est divisé en deux portions séparées dans toute leur longueur. La portion interne se décompose en deux faisceaux charnus, l'un superficiel et l'autre profond. Le premier donne naissance à deux tendons : ce sont les extenseurs du deuxième et du troisième orteil.

Le faisceau profond et grêle, caché par le faisceau superficiel jusqu'à la partie inférieure de la jambe, se termine par un tendon qui au niveau du scaphoïde se dédouble, et la division interne, qui est très-courte, passe obliquement en dedans vers le côté interne de l'extrémité postérieure du premier métatarsien, où elle finit. L'autre division continue le trajet primitif du tendon et se termine au côté externe de l'extrémité postérieure du même métatarsien.

La moitié externe de l'extenseur commun des orteils donne le tendon externe du quatrième et celui du cinquième orteil. A cette portion est annexé le *péronier antérieur*, qui a deux tendons, dont l'un se fixe sur la face dorsale du cuboïde et l'autre sur la face dorsale du cinquième métatarsien. Le péronier antérieur existait chez les trois nègres.

Les muscles *péroniers latéraux* présentent une particularité bien curieuse chez Etienne; entre le muscle long et le muscle court péronier latéral existe un troisième muscle plus petit que les précédents. Il naît en arrière du court péronier, auquel son corps charnu est accolé surtout en arrière. Son insertion commence un peu au-dessous du tiers inférieur de la jambe et se fait sur le bord postérieur du péroné et sur la cloison intermusculaire qui est entre le fléchisseur propre du gros orteil et le muscle court péronier; cette insertion a lieu dans l'étendue de 39 millimètres. Les fibres les plus inférieures s'insèrent sur les fibres tendineuses du court péronier; l'ensemble des fibres charnues forme un corps musculaire mince et aplati, logé entre le long et le court péronier latéral. Ce faisceau

(1) Meckel.
(2) Broca.
(3) Duvernoy.

se rétrécit, s'arrondit, passe derrière la malléole externe et vient se placer en dedans des tendons des muscles péroniers, par lesquels il est caché. Au sommet de la malléole il finit par un tendon étroit qui s'engage dans la gaîne du tendon du long péronier et, marchant ensuite parallèlement au bord supérieur de ce tendon, change avec lui de direction pour se porter vers la gouttière péronière du cuboïde. Là il se jette dans la circonférence d'un gros noyau ovale fibro-cartilagineux qu'on trouve dans l'épaisseur du tendon du long péronier. Ce petit muscle n'existe pas du côté droit. On sait que chez les singes pithéciens il existe un troisième péronier nommé par Cuvier le *péronier moyen*, et que j'ai vu chez le gibbon cendré. Ce muscle, qui est presque égal par son volume au court péronier, se termine à la base de la phalange unguéale du cinquième orteil. Chez l'homme, il est représenté par un filament tendineux émané du tendon du court péronier et qui se rend aussi au cinquième orteil (1). Dans le cas de notre nègre, le troisième péronier n'est que le muscle accessoire du long péronier; mais son mode d'insertion et la place qu'il occupe rappellent fortement le péronier moyen des singes pithéciens.

Les muscles de la région postérieure de la jambe ne présentent rien de remarquable; seulement les jumeaux sont plus étroits et beaucoup moins vigoureux que ceux du blanc. Leurs fibres musculaires descendent plus bas, ce qui explique l'aplatissement du mollet chez les nègres.

Pour terminer ce rapide examen des muscles des nègres, il me reste à ajouter quelques mots sur la disposition des tendons fléchisseurs du pied.

Le muscle *court fléchisseur du pied* manque absolument, ainsi que le tendon fléchisseur perforé du cinquième orteil, sur Etienne. La disposition de ce muscle chez Petifrère a, suivant moi, beaucoup d'intérêt, au point de vue de l'anatomie comparée. Chez lui, le court extenseur des orteils se divise en deux faisceaux charnus. L'interne est petit et fournit le fléchisseur perforé du second orteil. L'externe est volumineux, rectangulaire et présente en avant une échancrure en forme de croissant dont la concavité est tournée en avant et en dehors. Cette échancrure est bordée par un liseré tendineux qui n'est autre que l'anastomose en arcade des deux tendons qui terminent les deux cornes de cette échancrure, ce sont les tendons

(1) S. Pozzi, *Journal d'anatomie et de physiologie* de MM. Brown-Séquard et Robin.

fléchisseurs perforés du troisième et du quatrième orteil. Ce dernier tendon n'est pas uniquement formé par des groupes des fibres tendineuses qui proviennent du court fléchisseur habituel; il est renforcé en dehors par des fibres tendineuses qui lui viennent d'un appareil musculaire particulier.

Ce petit appareil musculaire, qui fournit les tendons fléchisseurs perforés du cinquième et renforce le fléchisseur perforé du quatrième orteil, est annexé au long fléchisseur tibial des orteils,

Le tronc du tendon de ce dernier muscle, à 1 centimètre avant de se diviser en tendons fléchisseurs perforants, donne une languette tendineuse très-petite qui est libre en dedans et reste adhérente en dehors jusqu'au moment où le tendon perforant du cinquième orteil se sépare du tronc commun. Cette bandelette dégénère bientôt en une lame mince qui se prolonge en avant sous la forme d'une mince aponévrose, origine d'un petit appareil représenté par deux petits muscles. Le muscle externe est plus long que l'interne; il est arrondi, très-étroit et se termine par un tendon qui constitue le fléchisseur perforé du cinquième orteil. Le muscle interne, beaucoup plus court, a la forme d'un trapèze irrégulier; il s'insère à la partie interne de la petite aponévrose d'origine et à son bord interne. Ce petit muscle se sépare de son congénère à angle aigu. Il se porte en avant et en dedans et finit par un tendon qui se réunit à celui du fléchisseur perforé du quatrième orteil, dont il concourt à former la partie interne.

Sur le nègre Tionne, il n'y a que trois tendons fléchisseurs perforés pour le deuxième, le troisième et le quatrième orteil; mais, au côté interne du tendon perforant du cinquième orteil du fléchisseur tibial, à 15 millimètres au-dessous du point où ce tendon se sépare du tronc commun, se détache un cordon tendineux, d'un peu plus de 1 millimètre de large. Ce cordon suit la face superficielle du tendon perforant du cinquième orteil, s'élargit, se perfore en s'amincissant et finit à la manière des autres fléchisseurs perforés. Enfin le muscle court fléchisseur des orteils reçoit du fléchisseur tibial une division tendineuse assez volumineuse qui se réunit au tendon fléchisseur perforé du troisième orteil.

Le petit système musculaire accessoire du fléchisseur perforé des orteils s'observe chez les singes, surtout des singes pithéciens; il prend aussi naissance sur le tendon du fléchisseur tibial. Avant de décrire la disposition particulière que j'ai trouvée chez Tionne des fléchisseurs perforants des orteils, je rappellerai en deux mots

leur disposition habituelle. En publiant mes premières notes sur la myologie du nègre (1), j'ai donné la description de la disposition normale de ces tendons, c'est-à-dire que le fléchisseur péronier fournit des tendons perforants aux trois orteils internes et le fléchisseur tibial aux quatre orteils externes. Chez le nègre Emile Emilien, le fléchisseur tibial fournissait aux quatre orteils externes et le fléchisseur péronier aux quatre orteils internes : c'était donc une anomalie dans la disposition des tendons fléchisseurs perforants. Chez Tionne s'observe une autre disposition : le fléchisseur péronier fournit aux deux derniers orteils moitié interne du troisième et le fléchisseur tibial, à son tour, aux deux derniers orteils et à la moitié externe de ce troisième, de sorte que le fléchisseur perforant du troisième orteil est formé dans sa moitié externe par le fléchisseur tibial et dans sa moitié interne par le fléchisseur péronier. En outre, il y a en arrière une véritable arcade tendineuse formée de fibres anastomotiques détachées de deux troncs de fléchisseurs perforants et qui viennent à la rencontre les unes des autres. D'autre part, l'aponévrose tendineuse de l'accessoire des longs fléchisseurs (ou chair carrée, en anatomie comparée) donne aussi des fibres tendineuses aux tendons perforants, et surtout à celui du troisième orteil (fig. 4).

Je réserve pour une autre fois les considérations générales auxquelles conduisent ces faits, à peine soupçonnés dans leurs relations jusqu'ici, et qui promettent d'éclairer d'un nouveau jour cette grave question de la transition et de la transformation des organes et, d'une façon plus générale, des espèces.

(1) *Revue d'anthropologie*, 1873.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

FIGURE 1. — *Fléchisseurs perforants de la main.*

A. Muscles épitrochléens.
B. Petit palmaire.
C. Fléchisseur propre du pouce.
D. Fléchisseur commun des doigts.
E. Portion du fléchisseur profond destinée au doigt indicateur.
F. Carré pronateur.
G. Grand palmaire.
H. Muscles de l'éminence thénar.
I. Muscles de l'éminence hypothénar.
K. Nerf et artère interosseux.
L. Tête de l'humérus.

FIGURE 2. — *Muscle biceps et ses quatre portions.*

A. Grand pectoral.
B. Portion pectorale du biceps.
C. Sa longue portion.
D. Sa courte portion.
E. Sa portion humérale.
F. Coraco brachial.
G. Sous-scapulaire.
H. Grand dorsal.
I. Triceps.
K. Brachial antérieur.

FIGURE 3. — *Communication du tendon du grand dorsal avec la longue portion du triceps.*

A. Muscle coraco-brachial.
B. Brachial antérieur.
C. Vaste interne du triceps.
D. Longue portion du triceps.
E. Vaste externe du triceps.
F. Grand rond.
G. Grand dorsal.
H. Nerf cubital.
I. Tête de l'humérus.

FIGURE 4. — *Arcade tendineuse des longs fléchisseurs du pied, vue par sa face supérieure.*

AA. Tendon du fléchisseur péronier.
B. Son tendon perforant du second orteil.
C. Portion externe du fléchisseur perforant du second orteil.
D. Tendon du fléchisseur tibial.
E. Portion interne du fléchisseur perforant du troisième tendon.
F. Tendon du fléchisseur perforant du quatrième orteil.
G. Tendon du fléchisseur perforant du cinquième orteil.
H. Muscle accessoire des fléchisseurs perforants des orteils.
I. Tendon de communication avec le fléchisseur perforé du troisième orteil.

LES PEUPLES DE L'ASIE CENTRALE

PAR GIRARD DE RIALLE

Qu'est-ce que toutes les péripéties historiques, tous les profonds mouvements de peuples dont l'Asie centrale a été le théâtre ont amené dans la constitution actuelle de la population moderne de cette région? Des grandes races de l'humanité, trois au moins s'y sont rencontrées, dont deux, la race aryenne et la race ouralo-altaïque, composent l'élément principal de cette population, la troisième, la race sémitique, n'ayant laissé là que des îlots isolés au milieu de l'océan ethnique érano-tatar de ces contrées.

Nous n'avons pas à nous étendre longuement ici sur la race aryenne, dont l'habitat originel se trouve précisément compris dans le périmètre assigné par nous à cette étude. Les hauts plateaux du Pamir et les vallées des premiers affluents de l'Oxus semblent, avons-nous déjà dit, être cette mystérieuse Arie primitive d'où est sortie la première race de l'humanité. Des deux rameaux asiatiques de cette race, le rameau indien fait presque absolument défaut dans l'Asie centrale, et ce n'est que sous l'influence de la prédication bouddhique qu'il a pu exercer quelque action sur cette contrée. En revanche, le rameau éranien s'y est développé avec l'extension naturelle à un être vivant placé dans le milieu le plus favorable; c'est au point que toute la vallée du haut Oxus, la rive gauche de ce fleuve, sauf le grand désert de Kharezm, et une partie de la chaîne du Paropamisus, ne sont occupées que par des Éraniens, tandis que les habitants sédentaires de l'Hexapole, du Ferghana, des vallées du Yaxartes et du Zerafchan, ainsi que de la rive droite de l'Oxus, sont également en majorité Éraniens.

Examinons en détail les diverses branches du rameau dans l'Asie centrale :

I. *Les Tâdjiks.* — Ce sont, à proprement parler, les représentants des anciens Éraniens orientaux. Ils constituent la population autochthone et sédentaire dans l'Asie centrale, particulièrement dans la partie méridionale. Ils s'étendent même plus au sud, dans tout l'Afghanistan. On les appelle aussi tantôt *Dihkân* (campagnard), tantôt *Dihvâr* (villageois), tantôt, enfin, *Pârsivân*, d'après leur langue, qui

est partout un dialecte éranien particulièrement pur de formes et peu chargé d'expressions étrangères, arabes ou turkes. Ils constituent toute la classe commerçante et industrieuse des villes des khanats de la Transoxiane. Balkh, Koundouz, le Badakchan ne sont peuplés que de Tâdjiks.

M. de Khanikoff (*Mémoire sur l'ethnographie de la Perse*, p. 103), qui les a étudiés à Bokhara et à Samarkande, ainsi que dans les provinces orientales de la Perse, les décrit de la façon suivante :

« Généralement, les Tâdjiks sont d'une taille élevée; ils ont des yeux et des cheveux noirs ; la tête est longue, comme celle des Persans; mais l'os frontal, chez eux, est plus large entre les lignes semi-circulaires temporales, ce qui leur donne aussi des figures d'un ovale plus large que celles des Persans occidentaux. Le nez, la bouche et les yeux sont bien dessinés, mais le premier est rarement recourbé ; sa forme ordinaire est droite, beaucoup plus proéminente que chez les races mongoles, mais pas autant que chez les Persans méridionaux et occidentaux. La bouche est assez grande, de même que les oreilles et les pieds. L'abondance des cheveux est la même que chez les Persans, et non-seulement la barbe est touffue, mais souvent la poitrine et les bras sont abondamment couverts de poils. Le squelette du Tâdjik est beaucoup plus massif que celui du Persan, ce qui donne à l'individu vivant des formes plus lourdes. Les tailles fines et élancées, si communes en Perse, ne se rencontrent guère chez les Tâdjiks. Leur peau est tout aussi blanche et fine que celle des Persans ; aussi est-elle très-susceptible, comme celle de leurs congénères de l'Occident, de se hâler, s'ils résident longtemps dans les climats chauds. Généralement, les Tâdjiks sont forts, supportent facilement de grandes privations et peuvent travailler longtemps sans se fatiguer; mais ils sont beaucoup moins bons marcheurs que les Persans. Du reste, cette dernière particularité semble être purement accidentelle et peut provenir simplement de ce que, dans les pays qu'ils habitent, les chevaux coûtent moins cher qu'en Perse et que les Tâdjiks sont moins souvent forcés d'entreprendre de longues courses à pied. »

On le voit, c'est là une race forte et énergique parfaitement capable des efforts de résistance qui lui ont permis de ne pas disparaître sous les flots de Turks et de Mongols qui ont maintes fois inondé sa patrie. Ce qui vient à l'appui de la thèse de la pureté ethnique des Tâdjiks, c'est cette observation de M. de Khanikoff (*loc. cit.*, p. 104), que les Guèbres sont identiques aux Tâdjiks, sauf que chez eux les nez aquilins sont plus nombreux que chez ces derniers.

Ces détails concordent bien avec ceux que donne M. Schaw (*Visits to high Tartary, Yârkand and Kâchghar*, Londres, 1872, p. 26-28) concernant les populations de même race qu'il a pu étudier dans ses voyages dans le Turkestan oriental : « Les Tâdjiks, dit-il, forment une très-belle race au front élevé, aux yeux expressifs ombragés par de noirs sourcils, au nez fin et élégant, aux lèvres fines et au teint rosé. Leurs barbes sont généralement grandes et bien fournies, souvent de couleur brune et parfois rousse. Ils ne diffèrent des hommes de haute caste du nord de l'Inde que par une charpente plus forte et plus robuste et par un visage plus plein.

« Leurs congénères, les hommes du Badakchan, ont même une ressemblance plus grande avec les Hindous du Nord. L'un d'eux vint me voir à Yârkand. Mon *moonshee* et moi, nous pensions, à son air, qu'il était Cachemirien, et nous lui fîmes adresser soudainement la parole en cachemirien par un de nos hommes pour nous assurer de sa nationalité ; mais il ne put évidemment pas le comprendre. Il nous dit en persan qu'il était du Badakchan et nous fûmes ensuite convaincus qu'il nous disait la vérité. Mais son apparence cachemirienne est un fait intéressant qui démontre l'origine aryenne de sa nation ; car les Cachemiriens ont un type aussi marqué que les Juifs. Celui qui en a vu ne pourra hésiter de jurer en faveur de la nationalité d'un d'eux, même devant un tribunal. D'autres *Badakchis* que je vis leur ressemblaient beaucoup, mais aucun d'une manière aussi frappante que cet homme, qui, sans aucun effort de sa part, trompa mon *moonshee*, né et élevé parmi des Cachemiriens. »

Wood, qui vécut assez longtemps au milieu des populations du haut Oxus, considère les Tâdjiks de Koundouz, de Khoulm et du Badakchan comme une race caucasienne (style d'alors), et il les croit « les habitants indigènes de la Perse et peut-être aussi de la Transoxiane, que l'on trouve encore à présent largement répandus sur les deux côtés de la chaîne du Paropamisus » (*Journey to the Source of the Oxus*, 2e édit., p. 141) ; plus loin (p. 192), il répète formellement cette assertion. M. Vambéry, de son côté, prétend que tous les *Feyzabadis* (habitants du Badakchan) qu'il rencontra avaient même les traits éraniens d'une façon plus accentuée encore que les Tâdjiks de la Transoxiane (*Sketches of Central Asia*). Ceux-ci, d'après M. Vambéry (*loc. cit.*, p. 332), sont ordinairement d'une bonne taille moyenne, leur ossature est forte et leurs épaules sont d'une largeur remarquable. Le même auteur ne les croit pas aussi purs de race que le prétend M. de Khanikoff ; néanmoins les Tâdjiks sont toujours

pour lui de véritables Eraniens, dans le sang desquels se serait infusé un peu de sang turko-mongol. Il ajoute (*loc. cit.*, p. 333) que le type le plus pur se rencontrerait dans le district actuel de Maïmène, à Andkhoï, et sur les pentes occidentales de la chaîne paropamisienne.

Enfin M. Vereschaguine (*le Tour du monde*, t. XXV, p. 218) dépeint les Tâdjiks du Turkestan soumis à la Russie comme d'une grande beauté de visage; il dit « qu'ils forment l'aristocratie intellectuelle du Turkestan et que tout homme de l'Asie centrale qui a quelques prétentions aux manières distinguées essaye de les imiter dans leur langage, leurs habitudes et leur ton. » A côté d'eux, il place les Sartes, qui constituent la majeure partie de la population sédentaire. Cette distinction n'est pas adoptée par la plupart des auteurs, et il semble que le mot *Sartes* soit en quelque sorte le synonyme du mot *Tâdjiks*. C'est, du reste, l'expression officielle employée dans les khanats pour désigner la population agricole, commerciale et industrielle, en opposition aux Usbeks aristocrates et aux Kirghises et Turkomans nomades, pasteurs et voleurs. Cependant, dans l'esprit de M. Vereschaguine, tandis que les Tâdjiks constitueraient la classe noble, les Sartes formeraient les couches inférieures de la population autochthone, fortement imprégnée parfois de caractères ouralo-altaïques; ceux-ci lui semblent « issus du croisement des Tâdjiks et des Usbeks. Ce qui le prouverait, c'est qu'on remarque chez eux tantôt le nez long, légèrement recourbé et en somme très-noble du Persan ou Tâdjik, tantôt le nez retroussé et aplati de l'Usbek. En général, le Sarte a de beaux yeux, et sa barbe, moins fournie que celle du Persan, l'est beaucoup plus que les maigres touffes qui ombragent le menton de l'Usbek. » On voit en effet dans cette description que l'on a affaire à des métis, mais des métis chez lesquels le retour vers le type aryen est plus accentué que vers le type tatar, par conséquent l'antithèse des Usbeks, que nous étudierons plus loin.

Cependant, d'après un article de la *Russische Revue* (1873, p. 129), le langage établirait à Tâchkend une différence entre les Sartes et les Tâdjiks; ceux-ci parleraient un dialecte persan, tandis que les premiers emploieraient un idiome turk fortement imprégné d'éléments éraniens. Selon le même document, malheureusement anonyme, les Sartes seraient en général d'une belle carnation; un visage ovale et régulier, un nez aquilin, de grands yeux et une barbe noire seraient assez fréquents parmi eux; on y remarquerait aussi quelques blonds, mais plutôt des roux. La taille n'est pas très-élevée; l'apparence est

généralement pleine et ronde. Ils sont pacifiques et respectueux jusqu'à l'obséquiosité.

Ils se livrent volontiers à l'agriculture, mais le commerce est leur passion; dès qu'un Sarte est à la tête d'un petit capital, il se jette dans les affaires, où il réussit presque toujours, mais au détriment des Usbeks et des Kirghises, paresseux et simples d'esprit. Au reste, l'argent est tout pour un Sarte, et avec de l'argent on peut tout obtenir de lui. C'est là le propre des races laborieuses et sédentaires opprimées par des guerriers ennemis du travail et de l'industrie. La fausseté et l'avarice que l'on reproche aux Tâdjiks de Samarkande et de Bokhara n'ont pas d'autres causes. Tel est le résultat de la longue oppression des Turks, des Mongols et des Usbeks dans ces contrées. Il y a donc lieu de supposer que l'administration russe sera pour les Eraniens indigènes de l'Asie centrale, Sartes ou Tâdjiks, une source de bien-être, une sécurité qui les relèvera moralement et économiquement de leur long et profond abaissement.

M. de Khanikoff (*loc. cit.*, p. 92) rapporte quelques traits de mœurs des Tâdjiks de la Transoxiane, qu'il fait remonter jusqu'à l'antiquité zoroastrienne et qui viennent à l'appui de l'opinion générale sur l'origine éranienne de ce peuple.

« Telle est la fête célébrée chaque printemps et connue sous le nom de *Tchar Chambeïsunni*. Après le coucher du soleil, on allume des bûchers et l'on saute par-dessus la flamme... Tel est aussi le traitement des malades par le feu, où l'on force le patient de faire trois fois le tour d'un bûcher allumé, puis de sauter le même nombre de fois par-dessus le feu; ou, s'il est trop faible pour se soumettre à ces ordonnances, on allume une torche qu'on place dans la chambre : il doit tenir les yeux fixés sur la flamme pendant qu'on lui frappe légèrement dans le dos en prononçant, pour chasser son mal : « Va dans les déserts, va dans les lacs. » J'ajouterai à cela qu'après la naissance d'un enfant on allume pendant quarante nuits, au-dessus de son berceau, une chandelle qui brûle jusqu'à l'aube du jour, pour écarter du nouveau-né les malins esprits. En sus, le peuple aime à se livrer, surtout dans le mois du Ramazan, à un jeu qu'on appelle *atach-bazi*, nom donné en Perse au feu d'artifice. On se partage en deux camps entre lesquels on allume une espèce de feu de Bengale nommé *mah-tabi*, « clair de lune ». Chaque camp tâche de s'en rendre maître, à travers une nuée de pétards qu'on se lance mutuellement. »

Ce sont là pratiques absolument étrangères à l'esprit de l'islam et qui remontent fort haut dans le temps, car elles ressemblent absolu-

ment à des coutumes contemporaines de l'Europe, aux fêtes de la Saint-Jean (solstice d'été), par exemple, aussi bien qu'aux vieilles cérémonies italiques du culte de Palès. L'origine en est certainement plus ancienne que la doctrine de Zoroastre, et, pour la trouver, il faut remonter jusqu'à l'antique adoration fétichiste de la flamme, qui vit encore aujourd'hui sur les bords de l'Oxus et du Zerafchan, comme au pied des Apennins, des Alpes et des Vosges.

II. *Les Galtchas.* — On les appelle aussi Tâdjiks des montagnes; ils constituent, dans certains districts montagneux de la Transoxiane, des communautés ou de petits Etats indépendants. Ils parlent un dialecte éranien qui n'est malheureusement pas assez connu pour que l'on puisse dire s'il est le même que celui des Tâdjiks des villes et des vallées, ou s'il est différent. Pour M. Radloff (*Journal de la Société de géographie de Berlin*, 1871, p. 503), ils seraient des indigènes réfugiés dans les montagnes devant les diverses invasions et seraient peu distincts des Tâdjiks pour les mœurs. Selon Meyendorf (*Voyage à Khiva*, p. 133) et M. Abramoff (*Journal de la Société de géographie de Londres*, 1871, p. 340), ils seraient beaucoup plus bruns que les Tâdjiks, ce qu'il faudrait attribuer, à notre sens, au climat rigoureux des hautes régions qu'ils habitent et à la rude vie qu'ils mènent.

Meyendorf (*loc. cit.*) parla le premier de ces populations. On lui dit même que dans les montagnes, à l'est de la source du Zerafchan, il y avait un peuple d'infidèles (*Kaffirs*) excessivement féroces, et que les habitants de Karateghin et du Darwaz étaient de même. Il ne semble pas, maintenant, que cette information soit bien exacte; cependant il est très-probable que les dévots et fanatiques interlocuteurs de Meyendorf à Khiva traitaient de *Kaffirs* les Galtchas qui, à un plus fort degré que les Tâdjiks, ont dû garder de nombreux vestiges de leur antique foi aryenne.

M. Radloff (*loc. cit.*) nous apprend qu'il existe un Etat galtcha à une journée de marche de Khokand, un autre dans les montagnes, au sud-ouest de Tâchkend, un autre dans la petite chaîne du Karatagh, à l'ouest de Djisak. Il ajoute qu'il y en a aussi dans la haute vallée du Zerafchan. Ce seraient l'Etat de *Maghian*, d'où sort un des principaux affluents de cette rivière; l'Etat de *Fan*, où se trouve l'*Iskender-Koul*, lac d'Alexandre; l'Etat de *Macha*, encore plus à l'orient: tous trois adossés aux montagnes qui séparent le bassin du Zerafchan de celui de l'Oxus; et dans celui-ci, la principauté de Karateghin, sur laquelle M. Abramoff (*loc. cit.*) a pu recueillir quelques renseignements.

Toutes ces contrées sont inexplorées ; tous ces peuples sont encore à peine connus, et pourtant ils détiennent probablement le secret de bien des problèmes anthropologiques et ethnographiques. Ils sont pauvres, mais ils ont su conserver leur indépendance. Les princes du Karateghin se vantent de descendre d'Alexandre le Grand et ne donnent pas à leur pays le nom turk que nous lui donnons, mais l'appellent Garma, forme éranienne. La race doit s'être conservée d'une grande pureté, car les Galtchas ne se marient qu'entre eux, ne sont pas polygames, ce qui empêche l'introduction d'esclaves femelles dans la famille, et vivent dans des maisons séparées. Ils sont bons agriculteurs, se livrent à l'élevage des bestiaux, travaillent le fer, exploitent des mines de sel et recueillent l'or dans les torrents. Il y a de grandes chances pour trouver en eux un type aryen très-pur.

Nous ne terminerons pas cette notice sans signaler une tradition du pays de Fan qui rapporte que des ondins vivent dans le lac Iskender. Avons-nous affaire là à un lac de l'espèce du lac Saint-Andéol, dans la Lozère, lac sacré pour les populations du pays, mais où M. le docteur Prunières (de Marvejols) a trouvé les traces d'une ancienne colonie de castors, ou bien sommes-nous en présence du souvenir d'une cité lacustre, cette fois plus que probablement aryenne ? C'est ce que l'avenir démontrera, quand quelque savant explorateur aura parcouru une région aussi curieuse pour l'anthropologie que celle des principautés indépendantes des Galtchas du haut Zerafchan.

III. *Les montagnards du haut Oxus.* — Dans les vallées alpestres où coulent les cours d'eau qui constituent l'Oxus, la population fixe est aryenne de race. Wood, dans son ouvrage, rattache ces gens-là aux Tâdjiks ; voici ce qu'il dit à ce sujet :

« Je considère les habitants du Kaffiristan et des autres pays de montagnes dont les solitudes n'ont pas encore été envahies, comme de la même race que les Tâdjiks, et ceux-ci comme les indigènes de la contrée ouverte où on les trouve maintenant. Les districts montagneux dont je parle ont des dialectes propres, mais il y a une grande ressemblance entre leurs habitants et les Tâdjiks du pays plat, et les points par lesquels ils diffèrent sont le résultat de causes physiques et évidemment non du sang. Ces agglomérations sont le Kaffiristan, le Chitral, le Wakhan, le Chaghnan et le Rochan... De tous ces Etats, le Kaffiristan seul a résisté avec succès aux progrès de l'islamisme. » (*Loc. cit.*, p. 193.)

Faisons remarquer en passant que les princes de ces contrées se vantent, en général, de descendre d'Alexandre, comme le souverain

du Karateghin. Plus loin (p. 245), Wood, après avoir mesuré quinze *Wakhanis*, quinze habitants de la haute et froide vallée formée par le canal qui descend du plateau de Pamir et par lequel se déversent les eaux du lac Victoria, leur trouva une taille variant entre 1m,60 et 1m,70, et il ajoute : « Les hommes sont très-hâlés par suite des intempéries des saisons; ils ne présentent rien de particulier dans leur dhysionomie ni dans la couleur de leurs yeux et de leurs cheveux, mais chaque trait leur donne une grande ressemblance avec les Tâdjiks. »

Auparavant (p. 185-186), il avait décrit un de ces Kaffirs, descendu des vallées intérieures et peu accessibles de l'Hindou-Kob, comme ayant des yeux bleus, mais avec des cheveux et d'épais sourcils noirs. Par suite évidemment de sa vie active et rude, cet individu était d'une apparence très-robuste, presque athlétique, et sa physionomie, grâce à un front large et développé, avait un air d'intelligence très-remarquable.

Avant d'abandonner la source de renseignements fournis par Wood, signalons deux petits faits se rapportant au zoroastrisme; le premier est la répugnance de ces peuples à souffler une lumière, répugnance générale chez les Parsis; et le second est l'attribution de trois forteresses ruinées aux adorateurs du feu; ne serait-ce pas un souvenir de l'héroïque résistance du prince sassanide Firouz contre les musulmans?

D'autre part, Vambéry, qui rencontra quelques habitants de Feyzabad (Badakchan), dans ses voyages, leur trouva « les traits caractéristiques du type éranien plus accentués que les Tâdjiks. »

Enfin, M. Shaw, continuant ses remarques sur les peuples de l'Asie centrale, qu'il eut l'occasion de voir dans son voyage à Yarkand et à Kachgar, s'exprime, au sujet des tribus aryennes du haut Oxus et du Pamir, en ces termes :

« Les *Wakhanis* présentent les mêmes caractères que les Tâdjiks, quelques-uns d'entre eux ont des yeux clairs de couleur noisette, ainsi que des *Sarikolis* que je vis à Kachgar. Mais la vie sauvage qu'ils mènent dans leurs hautes vallées leur a donné une certaine rudesse de traits aussi bien qu'une dureté de caractère qui contraste avec l'humeur bienveillante de leurs voisins les Kirghises.

« Toutes ces tribus parlent des variétés de la langue persane, depuis les Tâdjiks de Bokhara, qui prétendent que leur dialecte est la plus vieille et la plus pure forme du persan, jusqu'aux Sarikolis et Wakhanis qui ont un patois incompréhensible composé, dit-on, de

vocables ressemblant à la fois au sanskrit et au persan. » (*Loc. cit.*, p. 27-28.)

Les *Sarikolis* dont parle ici M. Schaw sont les habitants d'une des vallées qui sont à l'orient du Pamir, et constituent une des tribus aryennes qui, au lieu de se diriger comme la plupart des autres vers l'Occident, descendirent vers l'Orient. Aujourd'hui cette peuplade doit avoir disparu, car Yakoub-beg, le souverain actuel de l'Hexapole, les fit enlever en masse de leurs districts montagneux, d'où ils se livraient à de continuelles incursions, et déporter dans les plaines de Yarkand et de Kachgar, où ils furent dispersés et placés sous une sévère surveillance. Ces Aryas, presque sauvages, auront pour mission inconsciente de retremper à nouveau la race agricole du Turkestan oriental, race profondément imprégnée de caractères aryens, et ne devant son apparence turke qu'aux continuelles invasions des nomades de cette race et à leurs mélanges incessants et forcés avec les hordes bouroutes (kirghises) qui errent dans ces contrées à la recherche de pâturages pour leurs nombreux troupeaux.

Enfin M. Hayward, qui visita les contrées montagneuses comprises entre le haut Indus et le bassin de l'Oxus, et qui périt malheureusement sous les coups d'un des perfides et cruels petits despotes de cette région, décrit comme il suit les peuples qu'il fréquenta, dans une des lettres publiées par le *Journal de la Société géographique de Londres* (1871, p. 3) : « Les habitants du Dardistan, parmi lesquels on peut comprendre ceux de Gilgit, Chilas, Hunza-Nagar, Dilail et ceux du haut Chitral, sont d'une race belle, de bonne apparence, athlétique ; cette différence de race peut être constatée en traversant l'Indus. On voit chez eux des chevelures d'un brun clair et d'un brun foncé, des yeux gris-bruns et souvent bleus. Les femmes ont une physionomie anglaise plus accentuée que chez aucunes de celles que j'ai vues en Asie ; les cheveux noirs sont une exception parmi elles ; les cheveux châtains clairs prédominent. »

Ces détails diffèrent entièrement de ceux que M. Trump donna en 1862 dans le *Journal asiatique de Londres* (p. 3), où il affirme que les Kaffirs qu'il vit « ressemblaient sous tous les rapports aux indigènes du nord de l'Inde. » Il y a dans tout cela une incertitude bien peu scientifique, et nous éprouvons une grande défiance à l'égard de toute déduction prématurément tirée de faits aussi peu constants jusqu'à ce jour. M. Hayward put envoyer un vocabulaire des dialectes du Dardistan. Malgré l'inutilité générale d'une telle collection, qui aurait été très-avantageusement remplacée par quelques phrases accompagnées

d'une traduction mot à mot ou bien par quelques exemples de conjugaison et de déclinaison, nous avons pu constater que dans les idiomes du Gilgit, du Chilas, du Dilail, du Chitral, du Wakhan, du Chaghnan, du Rochan, les quelques verbes du vocabulaire présentent la forme de l'infinitif persan ; les prénoms et les noms de nombre sont aryens ; mais tout cela manque au vocabulaire du Hunza-Nagar, dont nous ne pouvons déterminer le véritable caractère faute de documents plus amples que le dictionnaire exigu de M. Hayward. Nous serions tenté de croire que dans ces replis de montagnes deux races sont en présence, dont l'une est probablement aryenne et l'autre encore inconnue.

IV. *Les Aymaks.* — Dans la partie occidentale de la chaîne du Paropamisus vivent des tribus turbulentes fort redoutées des Afghans au sud, des Usbeks au nord. Celles-là aussi représentent les anciens Eraniens qui ne voulurent pas se soumettre aux envahisseurs du Nord ou de l'Ouest et qui préférèrent se réfugier avec leur indépendance dans les défilés des montagnes. Leur nom vient assurément de *tchahâr aymak*, « les quatre nations ». Ils se divisent en effet en quatre tribus, qui, selon Elphinstone, seraient : 1° les *Taimuni*, divisés eux-mêmes en *Kiptchaks* et en *Durzai;* 2° les *Hazâras*, divisés aussi en *Djemchîdis* et en *Firouzkoûhis ;* 3° les *Taimouris ;* 4° les *Zuris*, et compteraient de 400 000 à 450 000 âmes. Selon M. de Khanikoff (*Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale*, p. 138), la division serait autre et ainsi composée : 1° les *Kiptchaks*, au nombre de 100 000 familles ; 2° les *Djemchidis*, au nombre de 12 000 familles ; 3° les *Taimounis,* au nombre de 60 000 familles ; 4° les *Firouzkouhis*, au nombre de 10 000 à 12 000 familles. Enfin M. Vambéry, tout en conservant la quadruple division, donne à une des quatre tribus un autre nom que celui donné par M. de Khanikoff ; il remplace les Kiptchaks par les *Timuri* ; mais pour les autres il s'accorde parfaitement avec le savant voyageur russe.

Quoi qu'il en soit, les Aymaks sont peu civilisés, farouches, braves, mais pillards, assez laborieux. Ils se disent musulmans sunnites, mais ils ont conservé au fond les anciennes superstitions éraniennes. Leur langue est un dialecte éranien : « le persan qu'ils parlent paraît être très-ancien et ne contient que fort peu d'arabe, auquel ils n'ont d'ailleurs recours que dans le cas très-rare où leur langage ne fournit pas le mot par lequel ils veulent exprimer une idée. » (Ferrier, *Voyages et Aventures en Perse*, etc., t. II, p. 12.) Le même voyageur dit « qu'ils appartiennent à la race des Parsivans (*Tâdjiks*), avec cette

seule différence que ceux-ci vivent dans les villes et que les Aymaks sont nomades et couchent sous des tentes. » (*Loc. cit.*, t. I, p. 303.)

Au reste, M. de Khanikoff (*Mémoire sur l'ethnographie de la Perse*, p. 104) est explicite sur le type d'une des branches des Aymaks, les *Djemchidis*, qui, de toutes les tribus éraniennes, seraient, avec les Hératiens et les Guèbres, ceux qui se rapprochent le plus du type *tâdjik*. Ces Djemchidis, qui habitent la vallée du Mourgh-Ab, l'ancienne Margiane, sont un peuple hardi et indomptable, de mœurs semblables à celles de leurs voisins turkomans, qui les redoutent. Ils font remonter, comme leur nom l'indique, leur origine à Djemchid, un des rois primitifs et fabuleux des traditions éraniennes, le *Yima-Ksaeta* de l'Avesta ; ils se disent aussi originaires du Sistan, le pays du héros éranien Rustem ; ils ont conservé une foule de pratiques zoroastriennes ; le feu est tenu par eux en grande vénération ; la porte de la tente doit être tournée vers le soleil levant ; ils croient encore à un bon et à un mauvais esprit ; et lorsqu'ils tuent un animal, ils en rejettent immédiatement certaines parties, considérées comme impures et abandonnées en offrande au *Dew*, au démon.

Les *Timouris* de Vambéry, les *Zouris* et *Taimounis* des autres voyageurs se prétendent aussi originaires du Sistan. Ils sont cependant physiquement un peu différents des habitants de cette contrée. Ils sont plus courts et plus trapus, leur teint est plus clair, leurs cheveux sont bruns clairs au lieu d'être noirs.

Les *Firouzkouhis* sont d'origine persane (Ferrier, *loc. cit.*, t. I, p. 370), mais, selon M. Vambéry, fortement mélangés d'éléments tatars.

Telles sont les diverses nations de souche éranienne qui vivent sur le territoire des contrées que nous étudions. A celles-ci sont mêlés des Afghans, des Hindous qui font du commerce, des Persans amenés dans les khanats en esclavage, des Tsiganes qui parlent persan, font des tamis, des filets, de la vannerie, tirent la bonne aventure, mais ne se livrent pas au maquignonnage.

Nous ne citons pas les Russes, qui sont trop récemment établis dans ces parages pour avoir pu produire parmi ces peuples des modifications anthropologiques appréciables.

A côté des Aryo-Eraniens, qui constituent, nous l'avons vu, le fond de la population de l'Asie centrale, se meuvent de nombreuses nations qui appartiennent à la race ouralo-altaïque et qui se sont abattues sur cette contrée depuis plusieurs siècles. Nous n'entrerons pas ici dans de trop longs détails sur cet important groupe ethnique : ce que

nous appelons *race ouralo-altaïque* est ce qu'on appelle aussi *race touranienne*, expression fausse, à notre sens, et que l'on doit exclure, quand il en est temps encore, du langage scientifique. Nous préférons de beaucoup l'expression d'*ouralo-altaïque*, qui désigne clairement l'habitat et l'origine d'une race dont l'espace compris entre ces deux grands massifs montagneux a été le berceau et le principal théâtre de son développement.

Au point de vue linguistique, il y a une unité ethnique ouralo-altaïque. Toutes les langues de ce groupe sont unies ensemble par des règles grammaticales communes, par tout ce qui constitue une famille linguistique.

Comme structure, cette famille appartient aux langues polysyllabiques ou agglutinatives, sans que, pour cela, elle ait aucune parenté avec d'autres familles de langues possédant le même procédé de formation. Nous nous refusons à admettre la théorie de certains linguistes, plus brillants que sincères, qui insinuent que le basque, les langues de l'Amérique, les langues dravidiennes, etc., pourraient être de même famille que les langues ouralo-altaïques. Cette opinion est aussi peu sérieuse que celle qui unirait les langues aryennes aux langues sémitiques sous prétexte que les deux familles constituent l'espèce des langues à flexion.

Le groupe glottique ouralo-altaïque se divise en cinq branches :

1° La branche *tongouse*, à l'est de l'Asie septentrionale, à laquelle appartient le mandchou, dialecte des conquérants actuels de la Chine;

2° La branche *samoyède*, au nord de la Sibérie ;

3° La branche *finnoise*, à l'ouest de l'Oural et dans tout le nord de la Russie d'Europe. C'est la plus importante ; elle se divise en quatre rameaux d'où sont sortis la langue finnoise proprement dite ou *suomi*, l'esthonien et le hongrois ou *magyar*, pour ne citer que ceux qui ont eu une prépondérance historique sur les autres ;

4° La branche *mongole*, au centre, et se divisant actuellement en trois dialectes : le mongol proprement dit, le kalmouk et le bouriate ;

5° La branche *tatare* ou *turke*, au midi, relativement aux autres branches, et qui forme trois rameaux, d'après Beresin :

a. Le rameau *djagataï*, auquel appartiennent l'ouïgour, le kuman, le djagataï, l'usbek, le turkoman et le dialecte écrit de Kasan ;

b. Le rameau purement *tatar*, qui comprend les idiomes des Kirghises, des Bachkirs, des Karakalpaks, etc.;

c. Le rameau purement *turk*, qui comprend tous les dialectes parlés

par les Turks de la Perse et de l'empire ottoman (voir la préface de la *Grammaire turko-tatare* de Kasem-beg).

La même unité ethnique existe-t-elle dans le domaine anthropologique? C'est au moins douteux. Mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il est difficile de répondre catégoriquement à cette question. Cependant, si nous ne nous occupons que des branches asiatiques de la race ouralo-altaïque, nous pouvons admettre qu'elles sont généralement comptées au nombre des races jaunes ou mongoliques.

Les caractères physiques de ces races sont les suivants : un crâne brachycéphale ; une face arrondie avec un développement notable de la partie supérieure, surtout des os malaires, ce qui a fait ranger ces populations dans le type eurygnathe ; un nez large à la base comme à l'extrémité et dont la racine se détache à peine du plan du front ; les orbites peu profondes ; les dents larges et blanches ; le menton court. La stature est d'une hauteur médiocre, surtout chez les femmes; le col est peu élancé ; les traits sont assez gros ; les oreilles, grandes, se détachent très-sensiblement de la tête ; les lèvres sont charnues ; une tendance énergique à l'obésité est un fait constaté. Le système pileux est noir et rare : la barbe ne pousse que sur la lèvre supérieure et par petites touffes sous le menton ; les sourcils sont peu fournis et droits. Les yeux sont petits, bridés et noirs ; le teint est blanc, avec une tendance vers le jaune-brun pour les individus exposés aux intempéries des saisons.

Le tempérament de ces races est en général flegmatique, et, dans les branches mongoles et tataro-turkes demeurées à l'état de pureté, il est poussé à l'état de simplicité, pour ne pas dire d'inintelligence, tant leur esprit est lourd et épais. Ce n'est pas à dire cependant qu'il ne se puisse trouver parmi elles des individualités supérieures ; l'histoire, en nous présentant Djenghiz-Khan, Timour, Baber autrefois et Yakoub-beg de Kachgar aujourd'hui, le démontre amplement ; mais la généralité des Mongolo-Turks est douée d'une intelligence peu développée, qui s'allie cependant avec une certaine finesse grossière, laquelle, comme chez tous les barbares, n'est au fond que de la perfidie. Malgré leurs conquêtes gigantesques, ces peuples ne sont pas guerriers, au sens européen de ce mot ; la conception du héros, telle qu'on la rencontre dans la race aryenne et dans d'autres moins élevées dans l'échelle humaine, leur est étrangère ; ce sont d'incorrigibles brigands, des pillards invétérés, et les grandes guerres qu'ils ont faites ne sont que des incursions sur une immense échelle, d'énormes

tchapao à la façon des Turkomans actuels. Ce besoin de pillage et de brigandage est tel que les peuples ouralo-altaïens, surtout ceux de la branche tatare, s'attaquent et se pillent entre eux, de tribu à tribu, quand ils n'ont pas d'ennemi contre lequel ils puissent organiser une expédition.

Les Ouralo-Altaïens de l'Asie (pour les distinguer des Finnois, qui ont un autre caractère et qui sont civilisés à l'égal des autres Européens) sont essentiellement nomades, pasteurs et chasseurs. L'industrie, la culture, le commerce leur déplaisent, et l'on voit souvent un de leurs chefs préférer la tente de feutre dans la steppe à la confortable maison, au palais de Bokhara ou de Samarkande.

Ils sont très-attachés à leurs vieilles coutumes ; leur gouvernement naturel est le patriarcat ; ils répugnent aux nouveautés, au progrès, et c'est pour eux un raisonnement ordinaire et toujours victorieux que celui qui consiste à prétendre que ce qui a été bon pour les ancêtres est bon pour les enfants et que ceux-ci n'ont pas mieux à faire ; aussi est-ce avec raison que M. Friedrich Müller (*Allgemeine Ethnographie*, p. 369) les présente comme le type du plus ardent réactionnaire.

Etudions maintenant les diverses nations de cette race répandues sur le terrain qui nous occupe. Disons en premier lieu que toutes, sauf quelques tribus dont nous parlerons à la fin, appartiennent à cette branche de la race ouralo-altaïque que nous avons appelée la *branche turko-tatare* et que nous avons affaire, au fond, à des Turks purs ou mêlés à divers degrés avec les races environnantes.

I. *Les Bouroutes* ou Kirghises noirs (*Kara-Kirghises*). — Les Russes les appellent également *Dikokamenni*, et eux-mêmes se donnent le nom de *Krgyz*. Ce sont de vrais barbares et ils représentent physiquement et moralement ces hordes de race ouralo-altaïque qui, sous le nom de Huns, causèrent tant d'effroi aux Gréco-Romains des empires d'Orient et d'Occident. Ils ont tous les caractères attribués anthropologiquement aux races mongoliques, et, par conséquent, ressemblent absolument aux Kalmouks et aux Khalkas, purs Mongols. Cependant ce sont des Turks et, selon M. Veniukoff, leur dialecte est le représentant moderne de la langue des célèbres Ouïgours. Nous avons donc, dans ces Kirghises noirs ou Bouroutes, le type primitif du Turk. C'est ce qu'affirme M. Vambéry (*Voyage dans l'Asie centrale*, p. 343-344) : « Ils constituent, dit-il, la race primitive d'où sont issues les diverses nations turques... Je n'ai pas su découvrir, dans le turc qu'ils parlent, un seul mot persan ou arabe, et leur dia-

lecte peut être regardé comme la meilleure transition du langage mongol à celui du djagataï. Le type de leur physionomie se prête à une remarque analogue. Leurs yeux obliques, leur menton sans barbe, leurs joues proéminentes les assimilent aux Mongols, et, pour la plupart très-petits, ils montrent une agilité surprenante. »

Bien qu'ils vivent dans une malpropreté inouïe, bien qu'ils ne se nourrissent, la plupart du temps, que de laitage et ne mangent de viande que dans les grandes fêtes ou quand un de leurs bestiaux vient à mourir, ce qu'ils font alors avec voracité, ils présentent une résistance phénoménale à la douleur ; M. Veniukoff cite le cas d'un d'eux qui, percé d'un coup de lance à travers la poitrine, l'arme ayant pénétré par le dos, perforé les poumons et brisé une côte, put, deux jours après sa blessure, retourner à son *aoul*, distant de 53 milles, et au bout d'un mois recommencer ses courses et ses cavalcades comme si de rien n'était.

Les nombreuses tribus de ces Kirghises-Bouroutes vaguent sur une immense étendue, depuis le pied de l'Altaï au nord jusqu'aux bassins de l'Oxus et même de l'Indus au sud, à travers la Dzoungarie, le Ferghana, l'Hexapole et les principautés indépendantes du Pamir et du haut Oxus. Ils pillent indifféremment les Kalmouks sibériens, les Tâdjiks du Khokand, les Usbeks de Kachgar et de Yarkand, les habitants de l'orientale Khotan, les tribus thibétaines des pentes septentrionales du Karakorum et les peuplades aryennes du Wakhan, du Kaffiristan, du Darwaz ou du Karateghin. On voit l'aire immense dans laquelle ils se meuvent. Ils n'en sont pas plus riches cependant, car leurs troupeaux s'accroissent peu dans les montagnes glacées qu'ils fréquentent de préférence aux steppes herbeuses; mais, comme ils sont pillards avec passion, ils rétablissent l'équilibre au moyen de *barantas*, expéditions de pillage qu'ils mènent fort habilement. Les femmes se livrent à la confection de tissus de feutre très-estimés dans l'Asie centrale et qui s'échangent pour les objets manufacturés nécessaires à leur ménage peu confortable.

Ils sont régis patriarcalement par leurs *manap* ou chefs non héréditaires, mais nommés à l'élection. Il n'existe pas, chez les Bouroutes, d'aristocratie; mais ces *manap* jouissent d'un grand pouvoir, surtout quand ils méritent en même temps le titre de *batyr*, que l'on ne gagne qu'en conduisant à bonne fin de hardis maraudages. A côté de ceux-ci, on trouve des juges, *bi*, qui résolvent les différends selon les coutumes de ces tribus et surtout selon le plus ou moins de générosité des parties.

La religion des Kirghises noirs est officiellement l'islamisme ; mais, au fond, ce n'est chez eux qu'un grossier fétichisme ; on en voit qui ignorent jusqu'au nom de Mahomet ! L'ivrognerie, malgré les défenses du Koran, est très en faveur chez ces Kirghises, qui se gorgent de liqueurs alcooliques extraites du *koumi*, lait de jument fermenté, et du millet. La pudeur et la chasteté des femmes sont choses à peu près inconnues chez ces peuples, étrangers à ce point à la jalousie que l'on voit fréquemment des maris exciter leurs amis à avoir des rapports intimes avec leurs épouses ; quant aux jeunes filles, elles ne sont pas surveillées, et pères, mères ou frères n'accordent aucune importance aux intrigues toutes physiologiques qu'elles peuvent nouer avec le premier venu. On voit que les préceptes de l'islam ont fait peu de progrès chez les Bouroutes. Du reste, ceux-ci ne savent pas lire, et ce n'est que lorsqu'un Tatar de Kasan ou un Usbek se trouve chez eux, au moment de noces ou de funérailles, qu'ils se font lire quelques versets du Koran. Ordinairement ces cérémonies sont célébrées d'après les rites du chamanisme. Les Kirghises noirs tiennent les tombes de leurs ancêtres en haute vénération et ont pour les morts un culte très-sincère ; toucher à une sépulture, y déranger quelque chose est, à leurs yeux, un criminel sacrilége. Ils révèrent également les monuments laissés par une ancienne race établie avant eux dans le pays et disparue depuis des siècles. Enfin ils ont pour le feu un reste d'adoration ; il est souverainement inconvenant de cracher dans le foyer, et dans la nuit du jeudi de chaque semaine ils pratiquent une cérémonie spéciale qui consiste à aviver les flammes en y jetant de la graisse, en tenant neuf lampes allumées à l'entour du feu, tandis qu'un lettré, s'il y en a, lit des prières.

Ces Kirghises noirs ont conservé, en grande quantité, les traditions communes à toute la race ouralo-altaïque et celles qui sont particulières à la branche turko-tatare. Ils ont deux espèces d'épopées sur un Hercule tatar appelé *Manas*. Ils possèdent aussi des légendes généalogiques, parmi lesquelles il faut remarquer celles qui ont trait à leur origine.

La base en est l'étymologie du nom de *Krgyz* qu'ils se donnent, et qui serait composé de *Krk*, « quarante », et de *Kyz*, « jeune fille ». Une princesse, racontent-ils, accompagnée de quarante suivantes, après une longue promenade, retrouva son aoul dévasté, sa famille disparue et un seul chien rouge reste de toute la tribu ; cet animal s'unit aux quarante suivantes, qui donnèrent naissance chacune à un fils, et ces fils furent les ancêtres des Kirghises actuels. Les Chinois

racontent sur l'origine des *Kao-Tche* (Ouïgours) une légende de même nature. Un prince hun avait deux filles si belles qu'il résolut de ne les marier à aucun mortel ; il les enferma dans une tour située au milieu d'un désert, en priant les dieux de les prendre ; la plus jeune sœur, dévorée par l'ennui, tomba amoureuse d'un vieux loup qui errait sans cesse autour de la tour, au bout d'un an se donna à lui, et les enfants qu'elle en eut furent les premiers *Kao-Tche*. Cette légende des amours d'une femme et d'un loup, d'un chien ou d'un renard, est commune aux divers peuples ouralo-altaïques ; on la retrouve même chez les races voisines, au Thibet et au Japon, où les Aïnos se prétendent issus d'une femme abandonnée dans une île et rejointe ensuite, à la nage, par un chien.

Une autre tradition kirghise prétend que la princesse et ses quarante suivantes devinrent enceintes après avoir bu l'écume des eaux d'un lac agité, et qu'elles furent chassées de leur tribu quand on s'aperçut de leur état. Les quarante suivantes, furieuses de leur sort malheureux, se révoltèrent contre la princesse et l'abandonnèrent dans la steppe. Elle fut recueillie par un khan, qui la mit au nombre de ses femmes et à qui elle donna bientôt un fils qu'on appela *Kyrgys-beg*. A la mort de son père, ce jeune homme fut chassé par ses frères comme bâtard, et privé de sa part d'héritage ; plus tard, il réussit à reprendre non-seulement ce qui lui était dû, mais encore le commandement de la tribu ; il fut le père commun des Kirghises noirs. Ses deux petits-fils, *Abl* et *Kovl*, furent les fondateurs des deux ailes qui divisent les Bouroutes : *Abl*, de la droite, *On* ; et *Kovl*, de la gauche, *Sol*.

Nous donnons ici, pour terminer, ce que dit sur l'état actuel de ces divisions M. le lieutenant Valikhanoff, qui, d'origine tatare lui-même, fut mieux à même que personne de se procurer, dans ses voyages dans l'Asie centrale, de sûres informations :

« L'aile droite consiste en deux divisions, *Adjenè* et *Tagaï*. Cette dernière est la plus considérable, et l'on y doit comprendre les tribus sœurs, mais ennemies, des *Sarabaguiches* et *Bougous*, des *Saltous*, des *Sayaks*, des *Cheriks*, des *Chonbaguiches* et des *Bassyz*, en tout sept. Les Bougous, depuis 1855, sont sujets de la Russie et comptent huit camps. Ils font de l'agriculture sur la rive méridionale de l'Yssyk-Kul et émigrent en été vers le cours supérieur du Keghen et du Tekes. Les Sarabaguiches, qui comptent dix tentes, errent le long de la rivière *Chu* et à l'est de l'Yssyk-Kul. Les Saltous, la tribu la plus voleuse, forment quinze camps et se promènent sur le Talas et le Chu,

non loin du fort khokanien *Pichpek* (aujourd'hui à la Russie). Les Sayaks occupent le haut Narym et le haut Djongal; les Cheriks, les hautes montagnes du Thian-Chan, au sud de l'Yssyk-Kul; les Chonbaguiches habitent les hauteurs au nord-ouest de Kachgar. Ces deux dernières tribus sont très-pauvres. Les autres tribus de la branche *tagaï* habitent les montagnes au nord de Namengan, dans le voisinage d'Andidjan, et le cours supérieur du Djongal. Les Kirghises Adjenè se livrent à l'agriculture dans le Ferghana, près des villes de Mardjilan et d'Och, et passent l'été au milieu des collines qui s'étendent entre Och et Khokand. Ces Kirghises jouissent des mêmes droits que les Usbeks; ils servent dans l'armée khokanienne, et leurs chefs remplissent d'importants emplois civils et militaires. Le vizir actuel de Khokand (1858-1859), *Alim-beg Dachka*, est un beg kirghise de cette tribu, et avec ses Kirghises aida le khan régnant, *Mallya-khan*, à prendre possession du pouvoir. L'aile gauche est formée de trois tribus qui fréquentent le Talas. Leurs chefs sont apparentés avec le khan de Khokand qui est, par les femmes, d'origine kirghise. La contrée, peuplée par les campements temporaires des Naïmans, des Kiptchaks et des Khitaïs, tribus qui se sont confondues avec les Kirghises, s'étend d'Och, par le plateau de Pamir, jusqu'à Badakchan, et de là à la chaîne du Karakorum ; avec eux vaguent les Itchkiliks et quelques familles de la tribu adjenè. » (M. Michell, *the Russians in Central Asia*, p. 102-104.)

II. *Les Kirghises-Kaïsaks.* — Appelés généralement Kirghises, mais se donnant à eux-mêmes le nom de Kaïsaks, ils sont divisés en trois grandes parties : la Grande Horde, la Moyenne Horde et la Petite Horde. Ils sont, pour la plupart, adonnés à la vie nomade, et ce n'est que sur les bords du bas Yaxartes que les plus pauvres d'entre eux se livrent à l'agriculture, contrairement aux règles économiques ordinaires dans les autres races, où les populations sédentaires ont la supériorité sur les tribus vagabondes. Les Kaïsaks constituent la plus grande partie agglomérée de la race tataro-turke; depuis la mer Caspienne et les monts Ourals jusqu'aux frontières de la Chine, depuis la mer d'Aral et le Yaxartes jusqu'à la Sibérie, ils promènent leurs *kibitkas* de feutre et leurs innombrables troupeaux. Dans le seul gouvernement d'Orembourg, on en compte 1 million soumis à la Russie.

Voici la description qu'en fait M. Vereschaguine : « Corps trapu, crâne large et peu élevé, pommettes fort saillantes, yeux étroits, bouche proéminente, nez court et épaté, petite barbe de bouc,

peau basanée à tous les degrés, depuis le brun d'un Européen du Midi jusqu'à une espèce de noir bois-brûlé. » (*Le Tour du Monde*, t. XXV, p. 219.) M. Vambéry remarque aussi « qu'ils ont généralement des cous courts, le vrai type touranien opposé à l'Iranien au long cou. » (*Sketches of Central Asia*, p. 287.)

Cependant, à côté de ce type, classiquement mongolique, on rencontre parmi eux un type différent qui se distingue des brachycéphales ordinaires par une tendance à la mésaticéphalie, par un visage plus long et plus étroit, par un grand nez proéminent et très-osseux, par un menton allongé. Il y a donc là les vestiges incontestables d'un antique mélange de la race ouralo-altaïque avec une autre race. Quelle fut cette race, c'est ce que la pénurie de positifs renseignements anthropologiques où nous sommes nous interdit de déterminer. Nous pouvons néanmoins nous permettre d'affirmer que ce type curieux ne provient pas d'un mélange avec la race aryenne, surtout avec la branche éranienne de cette race, dont il diffère autant que du type mongolique. Nous ignorons si les yeux de ces individus sont clairs et si leurs cheveux sont d'un blond roux, comme les avaient des tribus mentionnées par les annalistes chinois du temps de la dynastie des Han ; ceux-ci ajoutent même que ces barbares ressemblent à des chevaux, observation qui peut se rapporter au type que nous venons de dépeindre d'après plusieurs gravures de Zaleski et dont la physionomie, à notre sens, est vraiment chevaline. C'est là un point excessivement intéressant à éclaircir, et nous espérons qu'il le sera par les anthropologistes qui, dans l'avenir, grâce à l'empire qu'ont les Russes sur ces contrées et sur ces tribus, se livreront à ces curieuses recherches.

Au point de vue linguistique, les Kirghises-Kaïsaks appartiennent à la branche turko-tatare, et leur langue est à peu près la même dans toutes les nombreuses tribus des trois Hordes. Ils se disent musulmans ; mais, chez eux, il est avec le Koran de nombreux accommodements, et on fait peu de cas des prescriptions qui gênent les vieilles habitudes de ces nomades. Cependant ils sont moins barbares que les Bouroutes, et la civilisation a eu quelque prise sur eux ; ils n'en ont pas moins conservé de nombreuses superstitions et pratiques de sorcellerie ; M. Vambéry nous en rapporte quelques-unes : « Ils tirent des présages de l'examen des entrailles des bêtes sacrifiées et des omoplates brûlées, dont les crevasses ont un sens pour le sorcier. Quand celles-ci sont parallèles au large bout de l'os, c'est bon signe ; sinon, c'est mauvais signe. On n'examine les entrailles que pour savoir

le sexe d'un enfant à naître... On tire aussi des présages de la couleur de la flamme produite par de l'huile, par de la graisse versée sur le feu... A chaque partie isolée de la tente, à chaque ustensile est attachée quelque superstition, qui est strictement observée en dressant la tente, en trayant les bestiaux, en cuisinant, en filant, en tissant; mais le mode de divination en faveur auprès de ces diseurs de bonne aventure se fait à l'aide d'un fil nouvellement filé. Quatre pierres sont posées à terre, deux blanches et deux noires ; au milieu est un fil, fortement tordu, et l'autre bout est soudainement lâché ; si le fil, dans sa chute, tombe sur une pierre noire, cela signifie du malheur; sur une pierre blanche, le contraire; cela s'appelle *tyik yip* et se pratique partout dans l'Asie centrale. » (*Sketches of Central Asia*, p. 291-292.)

Les Kirghises-Kaïsaks possèdent une aristocratie puissante, les gens « aux os blancs », qui fournissent les sultans et les khans aux diverses tribus. L'immense majorité de ces Kirghises est sous le gouvernement de l'empereur de Russie. Pourtant il en existe quelques agglomérations dans les khanats de Bokhara et de Khiva. Leur nombre est difficile à préciser ; pour ce qui regarde ceux qui sont sujets russes et qui habitent la contrée que nous étudions, nous allons emprunter quelques détails au travail de M. le colonel Veniukoff sur Khiva, publié par la Société de géographie de Paris dans son *Bulletin* de juin 1873.

Les tribus qui errent entre la mer Caspienne et la mer d'Aral et qui, l'hiver, campent sur l'Ust-Yourt sont sous la surveillance d'un inspecteur russe résidant au fort Alexandrovosk, dans la presqu'île de Mangichlak. Les Kirghises de cette inspection sont pour la plupart originaires de l'Ada, et en 1869 dépassaient 45 000 âmes; leur nombre a par la suite diminué de 10 000 âmes, qui, à l'instigation du khan de Khiva, émigrèrent dans cette principauté.

Les Kirghises des districts de Gourief, d'Emba et d'Irghiz sont 200 000 environ et appartiennent à l'inspection d'Orembourg ; une partie de leurs tribus, surtout celles du district d'Irghiz, mènent leurs troupeaux pâturer l'été vers l'embouchure du Yaxartes. Ils font partie de la Petite Horde.

Les Kirghises du Syr-Daria, c'est-à-dire des districts de Perovsky, de Turkestan, de Tchemkend et de Khôdjend, seraient au nombre de 260 000 nomades, sans compter les Kirghises devenus sédentaires et agriculteurs par pauvreté d'abord, à l'imitation des Sartes, et qui, sous l'influence bienfaisante de l'industrie et du travail régulier, ainsi qu'à l'aide des encouragements du gouvernement russe, font de nota-

bles progrès; grâce à eux, les champs fertiles des rives du Yaxartes se couvrent de plus en plus chaque année de belles moissons. Les tribus de cette région sont comptées parmi celles de la Grande Horde. M. Radloff en signale cependant aussi de la Petite et de la Moyenne (*Journal de la Société de géographie de Berlin*, 1871, p. 508) dans cette région. Nous donnons ici sa liste :

1° Les *Oueïsun*, Grande Horde (Oulou Djuss); *Sykhym*, à Tchemkend; *Djany*; *Temir*; *Chymyr*; *Botpai*, à Aulieta; *Sirghili*; *Ysty*; *Otakchy*; *Djalair*; *Chaprach*, sur la rivière Chu et près de Turkestan; *Kangly*, à Tâchkend;

2° *Orta Djuss*, Moyenne Horde; *Kyptchak*, à Tâchkend; *on eki Kongrat*, les douze Kongrat, à Tâchkend;

a. Alty ata Köktüngoulou (les six fils du père Kok);

b. Alty ata Köktüngchui;

Argyn, à Tâchkend; *Naïman*, à Tâchkend; *Chanchkoul*.

3° *Kichi Djuss*, Petite Horde; *Ramadan*, à Tchinas; *Alchyn*, à Tchinas; *Djagalbaily*, à Tâchkend; *Tama*; *Tarakty*.

Il semble donc qu'autour de Tâchkend surtout se sont groupés des représentants des tribus des trois Hordes. Il ne faut pas, du reste, oublier que Tâchkend fut maintes fois le siége du gouvernement de khans kirghises prépondérants dans leur nation et qui tentèrent de fonder une principauté stable et puissante.

III. *Les Karakalpaks*. — Nation en décadence, ils diminuent de jour en jour et paraissent destinés à disparaître. Au seizième siècle, ils jouèrent un grand rôle dans l'Asie centrale; ils étaient établis autrefois à l'embouchure du Yaxartes; mais, vaincus par les khans de Khiva, ils furent transportés à l'embouchure de l'Oxus, sur les bords du lac Daou-Kara, près des villes de Koungrad, Kodjeili et Kiptchak. M. Vambéry en compte 50 000 en 1863; ils habitent un territoire très-boisé; dans le khanat de Khiva, ils conservent leur ancien genre de vie, celui de pasteurs. Ils font un peu d'agriculture et se livrent à la pêche. Ils parlent un dialecte turk particulier et qui sert de transition entre le dialecte des Kirghises et le turk djagataï parlé par les Usbeks.

Bien que gouvernés par leurs propres chefs de tribus, ils n'en sont pas moins cruellement asservis aux despotes du Kharezm, et leur misère est grande ; aussi leur nombre diminue-t-il rapidement. On doit à M. Vambéry l'énumération suivante de leurs tribus, au nombre de dix, à savoir :

1° *Baymakli*; 2° *Khandekli*; 3° *Terstamgali*; 4° *Atchamgali*;

5° *Kaytchili Khitai;* 6° *Ingakli;* 7° *Keneges;* 8° *Temboyan;* 9° *Sakou*; 10° *Outörtourouk.*

M. Radloff (*loc. cit.*, p. 506) signale de récentes émigrations de Karakalpaks (bonnets noirs) du Khiva dans la vallée du Zerafchan. Etablis d'une façon tout à fait sédentaire dans les environs de Ak-Tepe et de Bech-Aryk, ils forment trois petites tribus : les *Oimant*, les *Ak-Koily* et les *Kara-Sengir*. Ce sont des gens doux, paisibles, inoffensifs, bien différents en cela de leurs congénères, les avides et turbulents Usbeks, les Kirghises pillards ou les bandits turkomans. Cette race, par sa douceur, est vouée à la ruine ou à l'absorption dans la grande masse des Sartes s'ils s'adonnent définitivement à la vie sédentaire.

Physiquement « les Karakalpaks se distinguent de toutes les tribus de l'Asie centrale par une taille élevée et vigoureuse et une apparence plus robuste. Ils ont une grosse tête avec une large face plate, de grands yeux, un nez aplati, des pommettes légèrement saillantes, un menton gros et quelque peu pointu, des bras remarquablement longs et de larges mains... Ils ont des barbes assez épaisses, mais jamais longues. » (Vambéry, *Sketches of Central Asia*, p. 294.)

On le voit, les Karakalpaks ne sont pas une race pure ; c'est plutôt un mélange à un degré inconnu de sang éranien et de sang turk.

IV. *Les Kouramas.* — Se divisant en cinq tribus, ce peuple habite entre Tâchkend et Khôdjend, particulièrement aux environs de Toï-Tepe (Radloff, *loc. cit.*, p. 507). C'est un peuple récent et d'origine métisse. Les Kirghises et les Sartes ont contribué à leur formation, ainsi que le démontre le patois qu'ils parlent. *Kourama*, du reste, signifie « mélangé » et est employé dans les villes du Yaxartes en mauvaise part, avec le sens de « niais ». (Vereschaguine, *loc. cit.*)

Leurs caractères anthropologiques nous sont inconnus. M. Radloff donne le nom de leurs cinq tribus :

1° *Djalair;* 2° *Teleü;* 3° *Tama;* 4° *Djaqalbay;* 5° *Tarakly.*

On remarquera que la première et la quatrième portent les mêmes noms que deux tribus kirghises citées plus haut, d'après le même voyageur.

V. *Les Usbeks.* — C'est le peuple prépondérant politiquement dans les divers États de l'Asie centrale ; mais c'est aussi, de l'aveu de tous les voyageurs, une race mêlée, qui, bien que parlant un dialecte ouralo-altaïque, le turk oriental ou djagataï, et présentant de nombreux caractères tartares, n'en est pas moins fortement imprégnée de caractères éraniens, particulièrement chez les Usbeks des khanats de

Bokhara et de Khiva. Chez ces derniers, par exemple, M. le colonel Veniukoff (*loc. cit.*, p. 603) constate que souvent une barbe épaisse et noire, digne d'un Eranien, orne un visage dont tous les traits sont ceux d'un Kirghise ou d'un Kalmouk.

Ce mélange ethnique avait du reste été observé autrefois par Wood (*Voyage aux sources de l'Oxus*, p. 141, 2e édit.) sur les Usbeks de Khoundouz, qui avaient « de véritables traits tatares, bien que la physionomie des chefs ait été adoucie par l'union avec les Tâdjiks. » M. Schaw a fait les mêmes remarques à Kachgar et à Yarkand sur des Usbeks pourtant incontestablement plus purs que ceux des Khanats occidentaux. Il les trouve plus grands et plus barbus que les Kirghises, et en parlant de Yakoub-beg, originaire de Ferghana, il ajoute que « ses joues sont trop accentuées, ses traits trop gros pour un Tâdjik, mais que sa barbe est trop épaisse pour un Turk. » (*Loc. cit.*, p. 29.) Ce serait donc au moyen du système pileux développé sur la face que se manifesterait le mieux le mélange des races ouralo-altaïque et aryenne.

L'origine des Usbeks est assez obscure, et nous renvoyons le lecteur à la partie historique de ce travail pour s'éclairer un peu à ce sujet. Il est, du reste, plus que probable que, ainsi que nous l'avons signalé pour les Bouroutes, d'autres tribus mongoliques ou tatares se sont incorporées aux Usbeks alors que ceux-ci devinrent prépondérants. Au demeurant, ce sont encore au fond de vrais Tatars. L'industrie, le commerce ont été abandonnés par eux aux Tâdjiks, l'agriculture aux Sartes; la vie nomade, la guerre, ou plutôt la rapine, constituent pour eux, comme pour leurs congénères kirghises ou turkomans, une existence enviable. Toute la noblesse des villes de l'Asie centrale, les dynasties régnantes appartiennent à leur race, bien que les hautes fonctions administratives soient, par la force des choses, dévolues aux fins et intelligents Tâdjiks. De beaucoup d'Usbeks le séjour des villes est peu apprécié; et la tente, le cheval, tout l'appareil du nomade ont pour eux tant d'attraits qu'on en voit qui, propriétaires de maisons confortables pour l'Orient, préfèrent passer presque toute l'année sous une tente dressée dans leur jardin. Ils passent en général pour avoir peu d'esprit et une intelligence médiocre; aussi les Tâdjiks les dupent aisément et les appellent encore *Yogunkelle* (crâne épais), ce qui, par une coïncidence bizarre, est vrai au figuré comme au propre, car ils ont « réellement cette partie du corps plus épaisse et plus forte que celle de toutes les races turkes leurs parentes. » (Vambéry, *loc. cit.*, p. 300.) Ils ont du reste

conservé une brachycéphalie remarquable ; l'indice céphalique d'une série de huit crânes d'Usbeks en bon état, provenant de Turkestan, donnés récemment à la Société d'anthropologie par M. de Khanikoff, et qu'il m'a été permis de mesurer, l'indice céphalique moyen est de 85.13. Ils ont donc encore le crâne ouralo-altaïque ; du reste, leurs larges faces, leur voix, l'angle aigu que forment leurs tempes, et leurs yeux étroits, tout rappelle leur origine tatare.

Comme dans toutes les races mixtes, le type est assez variable chez eux : « L'Usbek de Khiva se reconnaît à sa face large et pleine, à son front bas et plat, à sa grande bouche ; celui de Bokhara, à son front plus bombé, à son visage plus ovale, à son menton allongé et pointu, et, en général, à ses yeux et à ses cheveux noirs. Dans les environs de Kachgar et d'Ak-Sou les teints d'un jaune brun à un ton noirâtre sont en majorité ; à Khokand ce sont les teints bruns ; à Khiva le blanc est la couleur régnante. » (Vambéry, *loc. cit.*, p. 300.) Ce sont les Usbeks du Ferghana, c'est-à-dire de Khokand et de la vallée du Yaxartes, qui passent pour les plus purs ; les Usbeks des villes dans tous les khanats de l'Ouest ont beaucoup plus perdu de leurs caractères ouralo-altaïques que leurs compatriotes des campagnes, en rapports beaucoup moins fréquents que les premiers avec les Tâdjiks éraniens.

M. Vambéry donne une liste de trente-deux tribus usbèkes : 1° *Koungrad ;* 2° *Kiptchak ;* 3° *Khitaï ;* 4° *Manghit ;* 5° *Nöks ;* 6° *Naïman ;* 7° *Kouan ;* 8° *Kiet ;* 9° *As ;* 10° *Tas ;* 11° *Sayat ;* 12° *Djagatay ;* 13° *Ouïgour ;* 14° *Ak-bet ;* 15° *Dörmen ;* 16° *Ochün ;* 17° *Kandjigaly ;* 18° *Nogaï ;* 19° *Balgali ;* 20° *Miten ;* 21° *Djalair ;* 22° *Keneges ;* 23° *Kangly ;* 24° *Ichkily ;* 25° *Boyürlü ;* 26° *Altchyn ;* 27° *Atchmayly ;* 28° *Kara-Koursak ;* 29° *Birkoulak ;* 30° *Tyrkych ;* 31° *Kellekeser ;* 32° *Ming.*

Signalons, parmi ces noms, les noms historiques de *Kiptchak*, de *Khitaï*, de *Naïman*, de *Djagatay*, de *Ouïgour*, qui prouvent bien que d'anciennes nations, réduites de leur antique pouvoir, se sont fondues dans le milieu usbek. Signalons aussi les dénominations communes aux Kirghises, aux Kouramas et aux Usbeks ; ce sont celles de *Kiptchak*, de *Naïman*, de *Djalair*, de *Kangly* et d'*Alchyn* ou *Altchyn*.

Plus récemment, en 1871, nous avons eu une autre statistique faite par M. Radloff (*loc. cit.*, p. 504-506), qui ne concorde pas toujours avec celle de M. Vambéry, et qui a pour objet plus particulier les Usbeks de la vallée de Zerafchan. Ce sont d'abord les *Khitaï-*

Kiptchaks, composés de ces deux tribus fortement unies. Les *Khitaï*, beaucoup plus nombreux que les autres dans la vallée du Zerafchan, se subdivisent en *Sari-Khitaï* (Khitaï jaunes), *Otartchi*, *Kandjigaly*, *Koch-Tamgaly*, *Tchömüchlu*, *Tarakly* (il y a des Taraklys chez les Kouramas) et *Balgaly*. Les *Kiptchaks* forment le fond de la population usbèke du Ferghana, où un grand nombre d'entre eux sont encore à l'état nomade; dans la vallée du Zerafchan ils habitent surtout *Yanghi-Kourgân*, entre Katti-Kourgân et Samarkande; ils se subdivisent en *Sört-Tamgaly*, *Sari-Kiptchaks* (Kiptchaks jaunes) et *Togous-Baï*.

Viennent ensuite les *Kirkmen-Yüs*, deux tribus, les *Kirks* (les quarante), divisés en *Kara-Koily*, *Karatcha*, *Kara-Sirak* et *Tchaparachly*, et les *Yüs* (les cent), divisés en *Karaptcha*, *Tyrgyryk*, *Pertcheyüs*, *Koyankonnakly* (aux oreilles de lièvre), *Tonyakly*, *Sirgèly*, *Erghènèkly*, *Solakly*, *Khankhodja-Khitaïsy* et *Hadji-Khitaïsy*.

Puis M. Radloff cite de moindres tribus, les *Kanglys*, auprès de Djizak, les *Naïmans*, auprès de Katty-Kourgân et de Djam, les *Mings*, dans les monts Altaba, près de Kara-Tepe, d'Urgut et de Khokand, dont le souverain est des leurs; il nomme encore l'importante tribu des *Keneges*, établie à l'entour de Chehri-Sebs et dans le khanat de Khiva, qui se vante d'être de la même race que les Tatars de Kasan; ensuite viennent, dans son énumération, les *Manghits*, tribu d'où les khans de Bokhara sont sortis et qui habite en grand nombre Karchi et ses environs, et enfin les petites tribus des *Mesits*, des *Yabis*, des *Tamas*, des *Saraïs*, des *Burkuts*, des *Allats*, des *Béhrins* et des *Batachs*, toutes vivant sur les bords du Zerafchan. M. Radloff ajoute que toutes ces tribus s'enchevêtrent les unes dans les autres d'une façon inextricable, et que l'on trouve des établissements de l'une au milieu du territoire d'une autre.

VI. *Les Turkomans*. — Race mêlée, comme les Usbeks, auxquels ils ressemblent fort au point de vue physique comme au point de vue moral, d'après Ferrier (*Voyages*, etc., t. I, p. 177), qui voit en eux de véritables Tatars. Sur ce point tous les auteurs s'accordent; cependant on constate dans leurs diverses nations ou tribus plusieurs variétés du type commun, provenant à coup sûr de mélanges avec les populations persanes et caucasiennes, auxquelles ils enlèvent de nombreux captifs et surtout de nombreuses captives. Un caractère assez distinctif des Turkomans, c'est la hauteur de la taille, et les proportions athlétiques ne sont pas rarement constatées chez les individus de cette race; en cela ils se distinguent des véritables Tatars, repré-

sentés par les Kirghises noirs et Kaïsaks, qui sont généralement petits.

« Sa physionomie est ronde, les pommettes sont saillantes, le front est large; la boîte osseuse développée forme à son sommet comme une crête. Son œil bridé, fendu en amande et pour ainsi dire sans paupières, est petit, vif et intelligent; le nez est généralement petit et retroussé, le bas de la figure un peu voyant; les lèvres sont assez grosses. Sur tout cela, ajoutez un peu de moustache et une barbe clair-semée au menton ainsi qu'aux joues. Les oreilles sont très-développées et détachées de la tête. Chez les femmes turkomanes, le type est plus marqué que chez les hommes. Leurs pommettes sont plus saillantes, leur peau est très-blanche malgré leur malpropreté. Leurs cheveux sont généralement épais, mais très-courts. » (De Bloqueville, *le Tour du monde*, t. XIII, p. 246-247.) D'autre part, le baron de Bode, dans un travail publié par la Société ethnologique de Londres (*Journal*, etc., t. I, p. 71-73), signale les particularités suivantes : « L'œil du Turkoman est semblable à celui du Mongol ; c'est l'œil du chat avec l'extrémité relevée vers les tempes ; chez le Turkoman, l'œil n'est pas si noir, mais il est plus grand. Le nez est moins plat, les lèvres sont moins épaisses, mais les pommettes sont aussi saillantes que chez le Mongol ou chez le Kalmouk. Le Turkoman est plus grand et a l'aspect moins mongolique. Il est assez semblable au Tatar Nogaï et au Tatar du Volga; leurs origines sont communes du reste, comme leur langage. Le Turkoman du désert, ainsi que l'Usbek de Khiva, a des traits plus mongoliques que le Turkoman des frontières persanes. » C'est là le cas de la nation la plus nombreuse, celle des *Tekkes*, qui habite en Margiane et sur la frontière du Khorassan ; mais ils sont méprisés par les autres nations comme fils de femmes esclaves et comme s'alliant à des captives, car on fait chez les autres Turkomans une grande distinction entre les enfants de race pure et les enfants des prisonnières persanes ou kirghises ; ceux-ci ne peuvent s'allier à des femmes de race turkomane pure, mais l'union avec les Usbeks est fréquente, ce qui, du reste, ne peut modifier les caractères anthropologiques des Turkomans.

Les diverses nations sont la plupart du temps hostiles les unes aux autres, et s'attaquent et se pillent sans cesse mutuellement. Ce sont les plus abominables bandits de l'Asie centrale. Voleurs de bestiaux comme les Bouroutes, ils sont en même temps voleurs d'hommes et fournissaient d'esclaves persans les marchés de Khiva et de Bokhara. L'intervention de la Russie a mis officiellement fin à ces horribles

transactions, et il faut espérer que la surveillance active de ses agents arrivera à les faire cesser sous peu complétement.

Les Turkomans partagent avec les Usbeks le fanatisme intolérant des sunnites à l'égard des chiites éraniens, fanatisme qui est un commode prétexte à leurs vols et à leurs rapts sur le territoire de la Perse. Malgré les ablutions obligées des fidèles mahométans, ils sont d'une malpropreté rare, et ne le cèdent à cet égard qu'aux Bouroutes. La retenue des femmes turkomanes n'est pas non plus bien grande, et ces dames ont une détestable réputation, qui, paraît-il, est tout à fait méritée. Il semble que ce soit là une caractéristique ethnique propre aux Tatars.

Le pillage est leur grande occupation; cependant ils se livrent aussi à l'élevage des bestiaux, et un peu à l'agriculture, particulièrement chez les *Yomouds*. Ceux-ci habitent du reste ce qui fut autrefois l'Hyrkanie, et il est possible que la population sédentaire de cette antique province de l'Eran se soit fondue dans la foule des envahisseurs turkomans. Là, comme chez les Kirghises, les agriculteurs, *tchomour*, constituent la classe inférieure, et les *tchorvas*, pasteurs, forment la classe distinguée; les *tchomours* font aussi du feutre et des tapis qu'ils échangent avec les Persans d'Asterabad pour des objets manufacturés et des tissus de soie et de coton. Parmi les *tchorvas* sont les nobles, ou *khans;* mais chez les Yomouds, comme chez les autres Turkomans, le véritable chef est celui qui est le plus hardi et le plus heureux dans ses incursions, sans avoir besoin d'appartenir à l'aristocratie.

Ils se divisent en huit nations :

1° Les *Tchaudors*, sur l'Oust-Yourt, entre la mer Caspienne et la mer d'Aral;

2° Les *Yomouds*, au sud de ceux-ci, entre la Caspienne et le bas Oxus, dans l'ancienne Hyrkanie;

3° Les *Göklens*, à côté de ceux-ci, et sur la frontière de la Perse;

4° Les *Tekkes*, à l'est de ces derniers, et dans le désert où se perd le Mourgh-Ab. Ce sont les plus nombreux et les plus pillards;

5° Les *Sariks*, aux environs de Merv;

6° Les *Salors*, qui passent pour les plus nobles, à l'est de Meched et sur la route de Bokhara;

7° Les *Ersari*;

8° Les *Karadachli*, qui errent sur les limites du khanat de Bokhara.

M. Radloff (*loc. cit.*, p. 506) cite trois tribus turkomanes vivant à

la façon des Usbeks, établies dans la vallée du Zerafchan; ce sont les *Kasaï-Aglys*, les *Khandjigalys* et les *Böghoshèlüs*.

VII. *Les Hézarèhs.* — On comprend sous ce nom une réunion de vingt-cinq tribus qui se livrent à l'agriculture et à la vie pastorale, surtout dans les vallées de l'Hindou-Koh et du reste de la chaîne paropamisienne. Bien que les Hézarèhs parlent un dialecte persan corrompu, ils appartiennent anthropologiquement à la race ouralo-altaïque, et à la branche mongole de celle-ci. Du reste, le fondateur de la dynastie mongole de l'Inde, le Timouride Baber, affirme dans ses mémoires que de son temps ils parlaient un dialecte mongol. Abou'l-Fazl prétend qu'ils sont les descendants de *Mankhou-khan*, petit-fils de Tchenghis-khan. Enfin Elphinstone (*Voyages*, etc., p. 478) assure qu'ils se reconnaissent eux-mêmes comme parents de Kalmouks établis aux environs de Kaboul. Les autres voyageurs, comme Wood et Ferrier, les dépeignent comme de vrais Mongols au physique; le dernier s'exprime ainsi : « Leur figure est carrée, plate, anguleuse; leurs yeux petits et obliquement placés; leur teint pâle, bilieux, et leur barbe rare. Ils sont plutôt petits que grands, mais avec des proportions bien prises, indiquant une grande force musculaire. Leur bravoure va jusqu'à la témérité et les fait redouter des Afghans; il n'y a pas de meilleurs cavaliers dans toute l'Asie. Leur duplicité n'est pas aussi grande que celle de leurs voisins; on remarque chez eux, au contraire, une simplicité et une naïveté qui contrastent singulièrement avec la férocité de leurs mœurs. Les femmes de cette peuplade se piquent d'être aussi braves que les hommes : quand le cas l'exige, elles montent à cheval et se servent du fusil et du sabre avec autant d'intrépidité et d'adresse que le plus hardi guerrier. En temps de paix, ce sont elles qui supportent tous les travaux du ménage et de l'agriculture et qui, avec les enfants, tissent ces *bareks* qui leur rapportent de si grands bénéfices. On ne peut pas dire qu'elles soient belles, mais elles sont bien proportionnées et jouissent d'une liberté d'action rare chez les femmes asiatiques. Leurs maris ne paraissent pas jaloux, et les Afghans prétendent que ces femmes profitent largement de l'abandon où on les laisse. » (*Voyages*, t. I, p. 367-368.) Les Afghans n'ont point tort, si l'on en juge par l'hospitalité *complète* qu'offrit à M. Ferrier lui-même un certain Timour-beg, chef de la tribu des Seherahis. (*Loc. cit.*, t. I, p. 434-435.)

Ajoutons que les Hézarèhs sont chiites et en état d'hostilité perpétuelle avec leurs voisins sunnites les Aymaks.

Parlerons-nous des Tatars émigrés du Caucase, de la Crimée et des

rives du Volga, dans les Etats de l'Asie centrale? Pas plus que nous n'avons parlé des Hindous et des Russes, car ils ne constituent pas un élément ethnique suffisamment fixe pour compter.

La race sémitique est représentée dans ces contrées par des Juifs, qui sont là ce qu'ils sont dans tout l'Orient, et que la conquête russe a tirés d'un état d'abaissement et d'humiliation pareil à celui où ils étaient en Occident pendant le moyen âge. Elle est aussi représentée par quelques petits groupes d'Arabes turkisés, fiers de leur origine sainte. La plus notable agglomération se trouve dans la vallée du Zerafchan, au sud-ouest de Katty-Kourgân. « Ils se distinguent, dit M. Vereschaguine, par une physionomie expressive, des yeux vifs et perçants, des sourcils touffus et une belle barbe. » (*Loc. cit.*, p. 220.)

Chez les Turkomans, il y a quatre familles qui se prétendent d'origine arabe et descendants des khalifes; ce sont: les *Khodjas*, descendants d'Ali; les *Attas*, descendants d'Omar; les *Chikhs*, descendants d'Osman; et les *Makhtoum-Kalis*, descendants d'Abou-Bekr. Ils vivent à part et sont très-considérés.

Telle est la composition de la population si bigarrée d'un grand pays où se heurtèrent autrefois les races de l'Eran et celles du Nord, où la race aryenne retrouvera peut-être un jour son berceau et peut-être aussi ses enfants les plus purs dans de pauvres montagnards qui ont préféré leur indépendance dans les âpres défilés et les vallées alpestres à la richesse, trop précaire, et à l'asservissement des habitants des plaines. C'est ce que l'établissement de plus en plus solide de la Russie dans l'Asie centrale permettra probablement de décider un jour.

En attendant, la conclusion que l'on peut tirer des faits énoncés dans l'ensemble de ce travail est que la supériorité de la race et de la culture aryennes sont incontestables. Malgré les conditions si défavorables qui leur étaient faites par les invasions fréquemment répétées des hordes ouralo-altaïques, les Aryo-Eraniens de l'Asie centrale ont vigoureusement lutté pour l'existence, et, bien que partiellement vaincus quelquefois dans ce long et acharné combat, ils se sont sans cesse relevés de leur abaissement momentané. La persistance indomptable du génie et du type aryens dans des contrées trop souvent submergées par des flots de barbares aux larges faces glabres est un fait considérable. La victoire définitive et continue du vaincu sur son vainqueur périodique, mais passager, est à consigner dans les fastes de la première des races humaines. Et l'avenir démontrera que ce n'est

pas à tort que l'anthropologie et l'histoire accordent dès à présent la prépondérance aux Aryas aussi bien dans l'Asie centrale que partout ailleurs, soit que les Aryas agissent par la race et la culture, soit qu'ils établissent leur domination irrésistible par la culture seulement.

Mais c'est surtout aux Russes, Aryo-Slaves, qu'incombe cette tâche importante dans les contrées qui ont été l'objet de notre longue étude ; c'est à eux que la civilisation occidentale, œuvre véritablement aryenne en dépit de mille influences étrangères, devra un développement nouveau au pied de l'antique berceau de notre race ; c'est à eux que les sciences historiques seront redevables de la découverte d'un grand nombre de documents variés et d'un haut intérêt.

La cause de la science et celle de l'humanité ne sont pas seulement connexes, elles sont identiques. Toutes deux ont été servies par la conquête de la Russie dans des régions où l'islamisme, d'une part, et les hordes sauvages des steppes qui séparent l'Oural et l'Altaï, d'autre part, avaient implanté l'ignorance, le fanatisme et la barbarie sur les ruines de la civilisation éranienne. Certes, nous ne songeons ni à la restauration de celle-ci — son heure est depuis longtemps passée — ni à l'extermination des nomades ; mais nous espérons que par la force de la culture européenne, par la force aussi de l'énergique, vigoureux et persistant tempérament aryen, un jour viendra où les Aryas de l'Asie centrale, jusqu'ici opprimés, subjugués par les Tatars ou les Mongols, remporteront à la fin une victoire décisive en absorbant, en faisant disparaître au milieu d'eux les races, naguère victorieuses, dont la prépondérance pendant plusieurs siècles n'aura, après tout, subsisté qu'un moment dans la durée énorme de l'évolution humaine.

DESCRIPTION

DES

CIMETIÈRES ET PARADEROS PRÉHISTORIQUES

DE PATAGONIE

PAR FRANÇOIS P. MORENO FILS

(BUENOS AYRES)

I

Dans une expédition récente au rio Negro (Patagonie), à la recherche d'objets anthropologiques pour enrichir ma collection, j'ai eu le bonheur de visiter et de découvrir quelques cimetières et *paraderos* (1) préhistoriques des Indiens qui habitaient cette contrée à une époque antérieure à l'occupation espagnole. Ce bonheur est d'autant plus grand que les cimetières étaient presque inconnus aux voyageurs étrangers au pays ; on n'en avait connaissance que par la lettre du professeur Pellegrino Strobel à la Société italienne de sciences naturelles (2), publiée dans les *Actes* de la même Société, par sa description des objets trouvés dans les dépôts qu'il visita (3), par la courte relation du capitaine Chaworth Musters dans son ouvrage *At home with the Patagonians* (4) et par la récente publication du docteur Burmeister dans les *Comptes rendus* du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique réuni à Bruxelles en 1872 (5).

Aucune de ces publications n'est une description exacte de ces endroits, excepté celle du docteur Burmeister, la plus complète et la plus véridique. Malheureusement, elle est dépourvue d'une grande partie de sa valeur scientifique par la perte des objets et des figures qui l'accompagnaient lors de sa communication au congrès.

(1) C'est le nom sous lequel on connaît au « Carmen de Patagones » les lieux où les anciens Indiens avaient leurs habitations.

(2) Session du 28 avril 1867, vol. X, fasc. II, Milan, 1867.

(3) *Materiali di palœtnologia comparata raccolti in Sud America*, Parme, 1868, in-8°.

(4) P. 301, in-8°, Londres, 1871.

(5) M. Burmeister a publié dans le *Bulletin de la Société d'anthropologie de Berlin*, du 15 juin 1872, une notice sur les objets préhistoriques de Buenos Ayres.

La lettre du professeur Strobel n'est qu'une courte description de deux cimetières des environs du « Carmen de Patagones », qui, par leur proximité du village, sont assez fréquentés par les habitants, et partant les moins riches en restes préhistoriques. Sa deuxième publication ne s'occupe que des objets d'industrie humaine qu'il y trouva, et parmi lesquels il y a des spécimens assez bons. Le capitaine Musters indique seulement l'existence d'un cimetière dans la *estancia* (1) de M. Kincaid (*china Muerta*), près de la *Guardia General Mitre,* où il trouva, mêlées avec des ossements humains, quelques pointes de flèche en silex, qu'il a depuis fait voir aux membres de l'Institut anthropologique de Londres.

Comme je considère que toutes ces observations ne sont point suffisantes pour donner une idée complète de ces nécropoles, j'ai cru qu'il serait utile d'en présenter une nouvelle description plus détaillée, et voilà le motif qui m'engage à écrire.

Je compléterai plus tard cette description en publiant quelques détails sur les cimetières actuels des Indiens qui, quoique d'une tribu différente, occupent aujourd'hui les mêmes parages ; et sur quelques restes préhistoriques de la province de Buenos Ayres, qui serviront de comparaison.

Avant de commencer cette description, je dois faire connaître les renseignements dont je me suis servi pour vérifier à quelle époque ces nécropoles furent formées et quels étaient les Indiens qui habitaient les lieux où elles se trouvent.

Pendant ma résidence à Patagones, je me suis sans cesse occupé de recueillir ces renseignements, mais tous mes efforts pour me les procurer ont été inutiles. Des habitants du village et même des Indiens du voisinage, parmi lesquels on trouve quelques vieillards, je ne pus tirer la moindre indication. Les premiers disent que, quand leurs ancêtres vinrent s'établir dans ces lieux (1781), ils trouvèrent la contrée telle qu'elle est aujourd'hui, et que les Indiens qui l'habitaient n'avaient d'autres armes de trait que les *bolas* communes, la *bola perdida* (2) et le *lazzo;* qu'ils allaient à cheval et qu'on ne leur avait jamais vu de flèches ni de javelots à pointe en pierre, comme ceux

(1) Grande ferme à bétail.

(2) Cette arme se compose d'une seule corde de cuir attachée à une boule en pierre qu'on lance en l'air pour la faire tomber sur la tête des ennemis ; c'est avec elle que les Indiens Querandies tuèrent plusieurs Espagnols à la première fondation de Buenos Ayres (1535), entre autres Dom Diego de Mendoza, frère du fondateur, Dom Pedro de Mendoza.

qu'on rencontre abondamment dans les stations préhistoriques. Les seuls Indiens auxquels on eût vu des armes semblables étaient ceux de la « Tierra del Fuego », qu'on y appelle improprement *Guaycurues* (1), et qui, avant la fondation de l'établissement chilien de « Punta Arenas, » allaient quelquefois négocier au « Carmen ».

Les autres n'en savent pas plus que les premiers, mais ils disent que ces restes n'appartiennent aucunement à leur nation ou tribu (2). Sans cela, il aurait été impossible d'obtenir de bons crânes, parce que, comme la plus grande partie des cimetières et paraderos se trouvent dans le territoire qu'ils occupent et qu'il ne leur est pas permis par leurs croyances et surtout par leurs superstitions de toucher aucun os d'Indien ni de les laisser toucher aux « huincas » (chrétiens), ils m'auraient défendu de les prendre. Or c'est seulement dans cet endroit qu'on les trouve en bon état, puisque dans le voisinage du Carmen et de Mercedes ils sont complétement perdus par l'action destructive de l'homme civilisé.

A mon retour à Buenos Ayres, je tâchai de trouver ces détails dans les relations des anciens navigateurs qui visitèrent ces contrées jusqu'à la fin du dernier siècle, époque à laquelle, comme je l'ai dit plus haut, on fonda le « destino » ou bagne de Patagones. Dans ces relations, j'ai enfin trouvé les détails que je cherchais pour appuyer mon opinion. Ces détails indiquent comme habitants primitifs des deux bords du rio Negro (*Limay Leufu*) les Indiens *Tehuelches*, *Tehuelchos* ou *Chehuelchos*, comme les appellent leurs ennemis les Puelches (3). Ces Indiens habitent aujourd'hui la région comprise entre le détroit de Magellan et la rivière Chupat ou Chubut (4) et viennent une fois l'an, vers le commencement de l'hiver, à Patagones pour négocier leurs produits, qui consistent en quillangos (5) de

(1) Ce n'est pas leur vrai nom, mais on le leur donne parce qu'ils ont pour se guérir de la syphilis une plante de ce nom. Les vrais Guaycurues habitent le Chaco (Buenos Ayres).

(2) Les Indiens se donnent le nom de *nation* et non de *tribu*.

(3) Dans sa correspondance, qui est aujourd'hui entre mes mains, le grand *cacique* « Calfucura » (Pierre bleue), chef de tous les Indiens Puelches, les nomme ainsi. Les Puelches sont les ennemis des Tehuelches parce que, comme ces derniers ne volent pas du bétail comme eux, les premiers les considèrent comme des chiens.

(4) C'est le nom adopté, mais les Tehuelches ne la connaissent pas par ce nom, mais par celui de « *Chuah* ».

(5) Tapis faits de quelques peaux cousues avec des cordes faites de la même peau. Il y en a de toutes les dimensions et ils sont peints au revers de raies et de points rouges, bleus, jaunes et noirs.

guanaco (*auchenia guanaco*), d'autruche commune (*rhea americana*), d'autruche *petizo* ou naine (*rhea Darwinii*), de renard (*canis Azaræ*), de puma (*felis concolor*), de zorrino (*mephitis patagonica*) et d'aguara (*canis jubatus*); et en plumes d'autruche, qui, comme on sait, sont une des sources de richesse de la république argentine, puisqu'on en exporte annuellement une quantité énorme.

Le premier renseignement que nous possédons sur les Indiens Patagons (1) se trouve dans la relation du voyage entrepris, en 1519-1522, par le célèbre navigateur portugais Hemando de Magellan aux Indes orientales, en cherchant un passage par la voie occidentale et dans lequel il découvrit le fameux détroit qui porte son nom. Son voyage a été raconté par le chevalier italien Antonio Pigafetta, de retour en Italie (2). Il dit dans sa relation que, Magellan ayant résolu d'hiverner au port ou baie de San Julian, au mois d'avril 1520, par la crainte que lui inspiraient les tempêtes du Sud, ils virent, au bout de deux mois, sur le rivage voisin, un homme de taille gigantesque dont il a fait un portrait exagéré. Un soldat envoyé pour appeler cet Indien parvint à l'amener à un îlot où se trouvait le capitaine avec une partie de ses soldats. Cet Indien était bien formé, quoique un peu plus grand qu'un homme ordinaire; son visage était peint en rouge et les contours des yeux en jaune; il était habillé avec la peau d'un animal *à tête et oreilles de mulet, col et corps de chameau, jambes de cerf et queue de cheval* (3), avec une espèce de chaussure faite de la peau du même animal; et il tenait à la main un arc court et gros, avec une poignée de flèches à pointe en pierre blanche et noire. Après lui avoir fait cadeau de quelques bagatelles, on le renvoya à terre. En le voyant de retour, un de ses compagnons, qui n'avait pas voulu le suivre, se mit à danser et à chanter en faisant voir une certaine *poudre blanche* faite de racines d'herbes.

Voilà tout ce que dit Pigafetta, et les historiens Hersera (4) et Gomara (5) disent presque la même chose.

(1) Magellan les nomma *Patagons* à cause de la grandeur factice de leur pied, qu'il croyait réelle. Le cuir velu du guanaco dont ils s'enveloppaient les pieds les faisait paraître démesurément grands.

(2) Ramusio, *Navigationi et Viaggi*, 3 vol. in-folio, Venezia, Giunti, 1754-74, et *Primo Viaggio intorno al globo, navigazione sulla squadra di Magagliani*, 1519-22, dal cabagieri Pigafetta, publicato da Amoreti, in-4°, Milano, 1800. P. 24 et suiv.

(3) Le guanaco.

(4) *Historia general de las Indias y di los hechos de los Castellanos en lasis las y tierra firme del mar Oceano*, decada II, lib. XII, cap. XIII, p. 235, Madrid, 1726-30, petit in-folio, 4 vol.

(5) *Historia general de las Indias*, p. 84, petit in-folio, édit. Barcia, Madrid, 1749.

Après Magellan, d'autres navigateurs visitèrent ces lieux, mais ils ne donnèrent aucun renseignement sur les mœurs et coutumes de ces sauvages ; ils parlèrent seulement de leur taille fabuleuse. Il en fut ainsi jusqu'à l'année 1580, où Francisco Sarmiento de Gamboa (1) les vit encore portant des flèches ; et en 1620 les frères Nodal (2) recueillirent d'eux des colliers de petits coquillages et quelques flèches et couteaux en silex qu'ils présentèrent, à leur retour, au conseil des Indes.

Depuis lors, il paraît qu'ils abandonnèrent l'usage de ces armes, car aucun autre voyageur ne les mentionne plus et l'équipage du vaisseau *San Martin* (3), qui visita les mêmes parages que Magellan, en 1752, les vit faire usage seulement des bolas, et des couteaux et sabres, faits avec des cercles de barils qui avaient été abandonnés par d'autres navires. Ce changement coïncide avec la propagation du cheval, assez répandu à cette époque, puisque ce même équipage vit les Indiens faire usage de cet animal et le commodore Byron les vit à cheval, au détroit, en 1764 (4).

Jusqu'à ce moment, tous les Indiens Patagons ou Tehuelches qu'on avait vus étaient ceux du détroit de Magellan, de Santa Cruz et de San Julian ; mais le père Joseph Cardiel (5) et le jésuite Thomas Falkner (6) assurent qu'ils s'étendaient jusqu'au Sauce (rio Negro) et au rio Colorado (*Muguelen Leufu* en langue pehuenche). On trouve dans le premier un endroit qui conserve encore son nom tehuelche de *Teguel Malal*, et, dans la relation du voyage à Bahia Sin Fondo, l'année 1779 (7), on trouve que les Indiens Puelches mangeaient une petite racine tubéreuse dont ils faisaient de la farine.

Je crois que ces renseignements suffisent pour prouver que les Indiens vus par ces navigateurs étaient les mêmes qui habi-

(1) *Viage al estrecho de Magallanes*, par F.-S. de Gamboa, p. 209 ; in-8°, Madrid, 1768.

(2) Bartolome y Gonzalo de Nodal, *Relacion del viage al descubrimiento del estrecho de San Vicente*, in-8°, Cadiz, 1766.

(3) *Viage que hizo el San Martin desde Buenos Ayres al puerto de San Julian, el año de 1752. Viage y Espedicione*, p. 22. *Coleccion de obras y documentos sobre el rio de la Plata*, por dom Pedro de Angelis, vol. V, Buenos Ayres, 1836.

(4) *A Voyage round the world in H. M. ship the Dolphin*, by commodore Byron, p. 49, London, 1767, in-8°, et traduction espagnole, p. 51, Madrid, 1769, in-8°

(5) *Viages y Espediciones. Diario del padre Jose Cardiel* ; collection Angelis déjà citée.

(6) *A Description of Patagonia and the adjoinings parts of South America*, by Thomas Falkner, p. 77, Hereford, 1774, in-4°.

(7) *Viages y Espediciones*, p. 77 ; collection Angelis déjà citée.

taient la vallée du rio Negro, puisque les flèches dont ils faisaient usage y abondent et que les mortiers de ces parages ont servi indubitablement à faire la poudre blanche de racines d'herbes de l'Indien cité par Pigafetta et la farine de petites patates vues par les voyageurs à la Bahia Sin Fondo. En parcourant ces régions, on trouve en grande quantité une plante herbacée de la famille des malvacées qu'on y appelle *malvarisco* (?), et de la racine de laquelle les Indiens, il n'y a pas encore longtemps, faisaient de la farine.

Quant à l'époque où ces cimetières furent formés, il suffira de dire qu'on ne rencontre aucun os de cheval mêlé avec les autres restes d'animaux qu'on y trouve, pour prouver qu'ils ont été formés avant la propagation de cet animal, et par conséquent qu'ils sont assez anciens.

En comparant quelques objets trouvés dans les cimetières et paraderos avec ceux dont la tribu tehuelche fait encore usage, on pourra avoir une seconde preuve de leur identité.

Ayant donc établi sur des preuves mon opinion sur ce point essentiel, je commence la description des dépôts que j'ai visités dans mon voyage. Elle pourra, je crois, servir à éclaircir quelques points de cette question.

II

La région où sont situés les cimetières que j'ai visités est la vallée du rio Negro, sur la rive droite de ce fleuve et sur les petites collines de la rive opposée, formées du grès qui caractérise le terrain tertiaire patagonien.

Cette vallée est le seul parage dont je m'occuperai, parce que c'est là où l'on trouve le plus abondamment les restes préhistoriques et parce que M. Strobel s'est déjà occupé des dépôts contenus dans les collines du Nord. Elle se trouve entre le fleuve et les collines du Sud (d'une formation identique à celles du côté nord), qui s'étendent de l'embouchure du rio Negro (Limay Leufu) vers l'intérieur, à l'ouest, sur une ligne presque parallèle à ce fleuve et sur une largeur variant entre 500 mètres à son commencement et 20 kilomètres dans quelques endroits. C'est une des plus fertiles contrées de la partie sud de la république argentine, et elle est destinée probablement à devenir un centre de commerce par la facilité de l'exportation de ses produits, qui consistent principalement en sel commun de ses *salinas* et en céréales, à la culture desquelles le climat se prête assez bien.

La végétation n'y est pas très-riche; cependant l'on y trouve de

grands bois de saules rouges (*salix humboldsiana?*) qui côtoyent le rivage depuis le point appelé San Javier (résidence d'une tribu puelche, à 60 kilomètres de l'Atlantique) jusqu'au delà de l'île de Chœlechel (*grand lieu renommé* en langue pehuenche). Dans ces bois, on trouve différentes espèces de graminées, parmi lesquelles la totora (*gynerium Neesii*), qui a sans doute fourni aux anciens habitants de ces lieux la haute tige de ses fleurs pour faire le bois de leurs javelots et de leurs flèches. Sur les collines voisines, on remarque différentes espèces d'arbrisseaux, désignés par les noms de piquillin (?), chanar (*gourliea decorticans*, Hook), jarilla (*larrea species*), algarrobo (*prosopis siliquastrum*, D. C.), mata negra (*flotovia species?*), palo de sebo (?), etc., parmi lesquels quelques résineux, comme la jarilla.

La formation géologique du terrain, observée dans quelques puits des *estancias*, est à peu près la suivante : 1° terre végétale mêlée de sable des dunes ; l'épaisseur de cette couche varie entre 50 centimètres et 2 mètres ; 2° couche mince (30 centimètres environ) de cailloux roulés mêlés de sable et de terre végétale ; 3° couche de terrain pampéen ou quaternaire, qu'on ne trouve pas dans toute la vallée, mais dans ses parties les plus hautes, formées de petites élévations ; l'épaisseur de cette couche n'est pas très-grande ; et 4° couche de cailloux roulés plus volumineuse que les précédentes, dont l'épaisseur est, dans quelques endroits, de $1^m,50$; après cette couche il y en a une de sable verdâtre, sale, dans laquelle je n'ai pas recueilli de fossiles, mais qui me semble de l'époque tertiaire. Dans les endroits où la couche quaternaire manque, c'est-à-dire où il y a des lits d'anciens ruisseaux et des marais, il y a, sous les cailloux roulés, un sable noirâtre plus ou moins boueux.

Tous les cimetières existant dans cette vallée sont du même style ; c'est pourquoi, pour ne pas fatiguer le lecteur, je m'occuperai seulement des plus remarquables, en commençant par celui qu'on trouve près de Mercedes, village situé à 35 kilomètres de l'Océan, vis-à-vis du Carmen de Patagones. Ce cimetière se trouve dans la direction sud-ouest du village et au sud de la route qui mène de ce point à la Guardia General Mitre.

Ce grand dépôt préhistorique occupe toutes les petites élévations de terrain au bord de quelques lagunes et des ruisseaux qui en sortaient pour aller se jeter dans le fleuve et qui sont aujourd'hui à sec et couverts de végétation herbacée ; mais ils ont eu de l'eau à l'époque où ces lieux furent habités par les Tehuelches ; ce qu'on peut vérifier par le défaut de paraderos et de cimetières dans les bas-fonds et par

les coquillages et les os de poissons qu'on trouve ensevelis avec les ossements humains. En effet, aujourd'hui, au rio Negro, on ne trouve point de poisson, du moins abondamment, si ce n'est dans les coudes formés par les débordements récents et à son embouchure, où les courants sont moins rapides.

Ces ruisseaux ont été si nombreux qu'il est rare de ne point en trouver quelqu'un à chaque kilomètre, et ils sont généralement assez profonds.

Dans ces élévations ou *barrancas*, à pentes peu sensibles, couvertes d'une couche de sable des dunes mêlé de terre végétale et ressemblant à des dunes détruites et presque solidifiées, on trouve des restes humains ensevelis non pas sans ordre çà et là, mais en petits groupes séparés les uns des autres par une distance de 50 à 100 mètres.

Ces groupes sont formés, au plus, de dix squelettes, placés tout près les uns des autres et ensevelis parfois sans symétrie et parfois en cercle. Ils font face en dehors et sont tous assis avec les genoux près de la poitrine, un pied sur l'autre et les mains croisées sur les tibias dans leur tiers supérieur. C'est une position analogue à celle des momies du Pérou et à celle que l'on observe dans tous les dépôts indigènes du continent américain, depuis la Patagonie jusqu'au Canada (selon sir Morton), mais avec la différence que tous les corps ne sont pas assis perpendiculairement, car quelques-uns sont placés horizontalement comme s'ils étaient assis et couchés sur le côté, et ne font face à aucun point fixe, mais à des directions différentes.

Les squelettes placés de cette dernière manière ont presque tou un pariétal détruit, parce que, comme cet os est le plus près de la surface à cause de la position des cadavres, les vents enlèvent les sables en les laissant à découvert et les animaux qui pâturent les détruisent.

La position de ces ossements est due à l'habitude qu'avaient ces Indiens de coudre (*retobar*) les cadavres dans un sac de cuir frais de guanaco ou de cheval (depuis l'introduction de ce dernier animal). M. Jose S. Real, habitant de Mercedes et grand ami des Puelches, m'a dit qu'il se souvient d'avoir vu, il y a quelques années, ces Indiens pratiquer cette manière d'inhumer, et que dans quelques cas, quand il s'agissait de vieillards, ils n'attendaient point leur mort pour les envelopper, de crainte que, vu leur âge, les articulations ne vinssent à se durcir au moment de la mort et, par conséquent, à rendre cette opération impossible : ils les enterraient vivants.

Dans ce but, une vieille femme (elles sont chargées du soin d'enterrer les morts) s'asseyait sur la poitrine du mourant, saisissait les

jambes et les plaçait de force le plus près possible de la poitrine; ensuite elle s'asseyait une autre fois sur les jambes pour les bien resserrer et ne leur point laisser prendre leur position naturelle, et attachait les mains sur les tibias. Une fois l'opération finie, on enveloppait le corps dans un cuir frais (plaçant la face en dehors), qu'on cousait avec une corde mince, faite de la même peau, et on l'exposait au soleil pour qu'il se rétrécît bien. Ainsi mouraient ces malheureux vieillards, dont le seul crime était d'avoir vécu plus longtemps que les autres. Ils souffraient des douleurs terribles dont on peut se former une idée en sachant qu'une partie des squelettes ont les fémurs cassés au col à cause de la grande pression qu'on exerçait sur eux.

Dans les cimetières que j'ai visités, on ne trouve pas de squelettes placés horizontalement dans toute leur longueur.

Au point de vue des ossements humains, ce cimetière est le plus remarquable par le nombre d'individus qu'il renferme. Il y a plus de deux cents squelettes en divers groupes, malheureusement presque complétement détruits, de sorte que je n'ai pu conserver qu'un seul squelette complet, remarquable par quelques altérations pathologiques qu'on y observe, et quinze crânes d'individus des deux sexes plus ou moins complets, notables par la beauté de leurs dents et par leur mode d'usure, et par les déformations artificielles causées principalement par l'habitude qu'avaient ces Indiens et qu'ont encore toutes les tribus pampéennes d'entourer leur tête d'une bande pour soutenir leurs cheveux en arrière. On remarque, dans cette nécropole et dans les autres où j'ai fait des fouilles, le défaut absolu de restes de petits enfants.

Comme la description détaillée de ces crânes et des autres que j'ai recueillis dans les différentes fouilles pratiquées par moi dans ces endroits, ainsi que des objets de l'âge de la pierre qu'on y trouve, sera bientôt le sujet d'une publication spéciale, je crois inutile d'en parler plus longuement. Je donnerai seulement une table des mesures craniométriques prises sur les quarante-cinq crânes les plus complets de ma collection, pour qu'on puisse se former une idée de la curieuse conformation crânienne produite, comme je l'ai déjà dit, par la compression qu'on remarque sur beaucoup d'entre eux.

Un autre mérite de ce cimetière, c'est qu'on y trouve les squelettes dans la même position où ils furent déposés primitivement, à cause de la solidité actuelle du terrain. Il est assez rare de les trouver ainsi conservés dans les autres dépôts, excepté dans celui du *rancho del Indio Pascual* (dont je donne plus loin la description), car, comme

les Indiens ne possédaient pas d'instruments pour creuser le sol, ils plaçaient leurs morts dans des dunes mobiles. Le vent, en les remuant, jette les os çà et là, ce qui a fait croire à quelques personnes qu'ils n'observaient aucun ordre dans leurs inhumations et que les cadavres étaient amoncelés dans des fosses communes, dans différentes positions et dans toutes les directions.

Avec les squelettes on trouve généralement les objets suivants :

1° Des pointes de flèches en pierre travaillées par la main de l'homme à grands et petits éclats, de diverses formes, grandeurs et matières, mais généralement en silex à couleurs variées. Dans ces flèches on observe presque tous les types communs à l'âge de la pierre en Europe.

Les types décrits d'après la classification de sir W.-R. Wilson par sir John Lubbock dans son ouvrage *l'Homme avant l'histoire* (*Prehistoric Times*), fig. 90, sous la dénomination de *triangulaires*, sont assez abondants et de 10 millimètres jusqu'à 45 millimètres de longueur. Quoique M. Lubbock croie qu'ils étaient attachés avec une corde à la tige, je suis sûr que tous ces petits silex, ouvrés en forme de flèches sans pédoncule, étaient seulement mis dans une petite entaille de la tige pour qu'ils restassent dans la blessure comme ceux des flèches qu'employaient (et qu'emploient encore) les habitants de la Tierra del Fuego à la fin du dernier siècle (1). Les spécimens taillés en forme de feuille, représenté dans le même ouvrage sous le numéro 93, sont aussi abondants, mais pas autant que les premiers, et on n'en rencontre pas de si petits.

Les flèches avec un pédoncule bien caractérisé, c'est-à-dire complètes et semblables aux figures 1 et 2 qui accompagnent ce mémoire, sont nombreuses et composent la moitié de celles que j'ai pu obtenir. Outre ces formes, on en trouve de semblables à celles du Japon, montrées par M. de Vibraye au congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique de Bruxelles et figurées dans les *Comptes rendus* de ce congrès sous les numéros 5 et 6 de la planche XIII, et à celles de la province de Namur recueillies à Hastedon par MM. Arnold et de Radiguet (fig. 1 et 6 de la planche LXXVIII du même ouvrage) et à Linciaux par M. Becquet (fig. 2 et 6 de la planche LXXII).

Tous ces silex ouvrés sont d'un beau travail et on en trouve quelques-uns, surtout parmi les très-petits, d'un travail si parfait avec

(1) *Relacion del ultimo viage al estrecho de Magallanes de la fregata española Nuestra Señora de la Cabeza en los años* 1785-86, p. 346, Madrid, 1787.

leurs petites entailles d'une rare fermeté, qu'il semble avoir été impossible aux mains indiennes de les façonner ainsi sans aucun instrument de métal et seulement avec une autre pierre (fig. 6). Pour donner une idée de l'art indien à ces époques reculées, j'ai figuré quelques objets de ce genre choisis entre les types que je considère comme inconnus et qui se trouvent dans ma collection (1);

2° Des pointes de javelots ou dards en pierre, de la même forme que les flèches, mais trop grandes pour appartenir à ce genre, comme on peut le voir dans la figure 3. Parmi les moins travaillés de ces objets, on trouve des spécimens semblables à ceux auxquels Lubbock (fig. 129 de son ouvrage déjà cité) donne la dénomination de *lance,* dénomination que je ne peux pas admettre pour les armes de l'âge de la pierre en Patagonie. Je ne l'admets pas non plus pour aucune des anciennes tribus pampéennes, car aucun ancien historien ne mentionne la lance comme faisant partie des armes indiennes : ils n'avaient que les flèches et les dards. Ulrich Schmidt vit ces armes au pouvoir des Querandies en 1535 (il dit *Carendies*), et on trouve dans son ouvrage la description des derniers (2). Je crois que la lance n'a été adoptée par les Indiens de Patagonie et des Pampas qu'après l'introduction du cheval, quand ils laissèrent la flèche et le dard;

3° Divers instruments en silex et en quartz, que je crois être des racloirs ou de très-petites hachettes presque rondes, travaillés à petits éclats. On y distingue le type esquimau de Lubbock (fig. 76 de son ouvrage cité), et son numéro 131 assez commun, mais quelquefois mieux travaillé. M. Strobel a donné, dans son second fascicule (3), quelques figures de grattoirs incomplets; dans les douze cents silex qui composent aujourd'hui ma collection patagone, je n'en ai pas de semblable à ceux qui sont figurés sous les numéros 33, 34 et 35, et qu'il a dessinés de fantaisie dans leur moitié supérieure, qui était cassée;

4° Des couteaux très-petits en silex selon la figure 9 de la planche;

5° Des morceaux de poterie lisse ou ornée de diverses formes géométriques, telles que lignes horizontales, verticales, obliques, parallèles et triangulaires, raies et points formant des ondulations, et quelques-uns avec des traces humaines. Cette poterie se trouve aussi dans la province de Buenos Ayres et dans la province de Santa Fé (répu-

(1) M. Burmeister a donné une description exacte de la figure 5; mais, comme la planche qu'il avait envoyée s'est égarée, je la considère comme inconnue.

(2) *Warhafftige Beschreibunge aller und mancherlen sorgfältigen Schiffahrten,* etc., durch Ulrich Schmidt von Straubingen, p. 3, Francfurt am Main, anno 1567.

(3) Ouvrage déjà cité.

blique argentine), dans les endroits habités antérieurement par les Indiens Corondas, et elle est semblable aux figures 109, 113 et 114 de Lubbock, trouvées à West-Kennet, mais surtout à la figure 113, qui a des trous au lieu d'anses. La matière dont ces morceaux se composent est une pâte argileuse généralement noirâtre ou roussâtre, qui semble, dans quelques-uns, n'avoir subi qu'une légère cuisson ;

6° Des boules en grès, diorite, porphyre, etc., avec une raie profonde tout autour pour attacher la corde ;

7° Des pierres circulaires, semblables à des petits fromages, de 10 et 15 centimètres de diamètre et de 2 et 5 de hauteur ;

8° De grands mortiers en pierre de deux formes, dont une circulaire et de deux diamètres et hauteurs, le plus grand de 345 millimètres de diamètre sur 135 millimètres de hauteur, ayant une cavité de 90 millimètres de profondeur, et très-curieux, l'un entre autres par son beau travail et par celui de son pilon, qui semble n'avoir pas été travaillé par des sauvages. L'autre est de forme large, plate généralement, de 412 millimètres de longueur, de 230 millimètres de largeur et de 55 millimètres de hauteur, avec une cavité peu sensible au milieu et des deux côtés, où l'on roulait des pierres cylindriques finissant en pointe. Je possède quelques-unes de ces pierres de diverses longueurs, dont la plus longue est de 50 centimètres sur 90 centimètres de diamètre au centre. Ce dernier mortier est semblable à celui qu'on a trouvé dans un tombeau de l'âge de la pierre à Penchastan, près de Nantes, et qui est décrit par le docteur Foulon-Menard dans son livre *les Moulins primitifs* (1). Ces mortiers ont servi aux Indiens à l'élaboration de la farine de *malvarisco* et de poissons, qu'ils trouvaient au pied de leurs demeures ; farine dont parle Ulrich Schmidt (2) quand il s'occupe des Indiens Querandies (Puelches modernes), qui habitaient à ces époques le voisinage de la ville naissante de Buenos Ayres (1535) ;

9° Des mollusques, tels que la *venus meridionalis*, etc., quelquefois mis en pièces, avec un trou au milieu pour servir de parure, et de grands spécimens d'un genre de *voluta*, qui ont servi à ces sauvages pour boire de l'eau ;

10° Des os de *guanaco* cassés longitudinalement, laissant voir le canal médullaire, dont la moelle a été extraite pour servir de nourriture ; des os d'autruche, de *tuco-tuco* (*ctenomys species?*), de *nutria* (*myopotamus coypus*) et de poissons.

(1) Extrait du *Bulletin de la Société d'archéologie de Nantes*, 1869.
(2) Ouvrage cité, Francfort-sur-le-Mein, 1567, même page.

Tous ces objets indiquent que ces Indiens avaient les mêmes croyances que les tribus actuelles des pampas (Puelches, Huiliches et Pehuenches), qui enterrent encore aujourd'hui, avec leurs morts, les armes, les ustensiles domestiques, les vêtements, la nourriture, les harnais et le cheval le plus estimé du défunt, car ils croient que pour aller au ciel le chemin est trop long et qu'ils se fatigueraient s'ils n'allaient pas à cheval, et mourraient de faim si la nourriture venait à leur manquer. Les vêtements leur serviront à la résurrection, ainsi que les *bolas,* pour prendre l'autruche, puisque, à leur avis, chaque étoile est un Indien et que la voie lactée n'est qu'une réunion des leurs faisant la chasse à l'autruche. Il y a même une constellation de cette partie de l'hémisphère austral à laquelle ils donnent le nom de « las Bolas del Indio viejo » (les bolas du vieil Indien).

Ces cimetières ayant été formés avant l'introduction du cheval dans cette partie de l'Amérique, on n'y trouve aucun os de cet animal.

Le second cimetière remarquable se trouve à 40 kilomètres à l'ouest de Mercedes, au commencement du bois appelé *Potrero Cerrado*, tout près du rio Negro, entre une ligne de dunes qui s'étend de l'est à l'ouest à l'endroit nommé *rancho del Indio Pascual*, appelé ainsi parce que ce *capitanejo* indien y avait son *toldo* (1). Un de ses fils y mourut, et comme les Indiens croient que la mort s'empare du lieu où une personne est morte et que tous les autres membres de la famille périront s'ils y restent, Pascual déménagea en mettant le feu au toldo maudit.

Ce dépôt est couvert de dunes assez grandes; mais, en remuant le sol à divers endroits, on trouve infailliblement des restes de civilisation humaine, de sorte qu'il est un des plus abondants en objets de l'âge de la pierre. En effet, pendant les deux jours seulement que j'y demeurai, j'ai recueilli trois cents pointes de flèches et de javelots en silex; mais j'y observai le défaut absolu de mortiers, de poterie et d'autres objets qui indiquent la vie domestique. Les restes humains qu'on y trouvait étaient en deux cercles, chacun de huit cadavres assis perpendiculairement et arrangés comme ceux qui ont été déjà décrits, mais plus rapprochés ; l'espace entre ces cercles, qui avaient $1^m,50$ de diamètre, était formé par une petite éminence mamelonnée qui, naissant sur les crânes, s'élevait progressivement jusqu'à près de 60 centimètres au milieu. Elle était composée de sable et de grands cailloux roulés, cassés, mêlés avec des flèches inachevées et brisées.

(1) Tente faite de cuir de cheval ou de vache.

Les squelettes, qui semblaient avoir appartenu à des hommes jeunes encore, étaient peints totalement en rouge, quelque peu effacé par le temps.

Néanmoins je conserve dans ma collection un crâne complétement rouge. Ces crânes et ces os peints rappellent l'ancienne coutume, aujourd'hui délaissée, qu'avait cette tribu de préparer les squelettes de ses morts en peignant les os, quand les parties molles avaient disparu, pour les déposer dans le tombeau de ses ancêtres (il n'y avait pas d'autre manière de les peindre) ; mais je crois que cette coutume était seulement pratiquée pour les guerriers morts en combattant leurs ennemis, et, quoique la tradition ne dise rien sur la coloration des squelettes, il me semble qu'ils ont été décorés ainsi pour montrer qu'ils ont été guerriers, car actuellement, quand les Indiens vont à la guerre, ils se peignent la face en rouge et noir pour terrifier leurs ennemis (1). L'abondance d'armes taillées, ainsi que le défaut de restes de femmes et de vieillards, semble indiquer leur origine guerrière.

Ce cimetière, se trouvant situé sous le sable, est souvent si couvert qu'il est presque impossible de le distinguer ; mais parfois il se découvre en différents endroits et laisse voir des objets de pierre, mais jamais d'autres cadavres que ceux qui étaient dans les deux cercles déjà cités. J'ai pu obtenir six de ces crânes peints, mais je n'en conserve que deux complets ; cela provient de ce qu'ils ont été exhumés très-vite, parce que les Indiens voulaient s'y opposer. Pendant que j'étais occupé à ramasser tout ce qui pouvait intéresser mes études, quelques Indiens de la famille de l'ancien propriétaire du lieu s'approchèrent pour voir et me demander ce que je faisais là. Ma réponse que je m'occupais seulement des pierres ne les ayant pas satisfaits, ils appelèrent leur chef, Pascual, pour me faire éloigner. Cet Indien me défendit de rien toucher ; alors M. Real, qui m'accompagnait, lui dit qu'il était un sot et qu'il lui convenait de me laisser extraire ces os, qui appartenaient aux Indiens Tehuelches et avaient cette couleur rouge parce qu'ils étaient morts d'une épidémie de petite-vérole, il y a mille ans. L'Indien le crut, ce qui indique qu'il ne savait pas à quelle race d'hommes appartenaient ces restes, et, craignant la petite-vérole comme le *gualichu* (diable),

(1) Les Indiens Tehuelches et Puelches font grand usage de la peinture rouge noire et jaune pour s'orner le visage, mais ils le font seulement avec des raies et non totalement. Les femmes en usent non-seulement pour la face, mais aussi pour les mamelles quelquefois.

il changea de résolution et nous permit d'extraire ces os, ce que nous fîmes immédiatement en ramassant tous les objets qu'il nous fut possible.

Cinq cents mètres avant d'arriver à ce dépôt, on trouve *la Salamanca*, endroit infernal et maudit où les Indiens voient des sorcières et visions, et, quand ils passent auprès, ils le font en courant et en silence. Cet endroit est un intervalle entre quelques grandes dunes; la surface en est couverte de grandes pierres roulées, de sorte qu'elle semble en être pavée; les restes préhistoriques n'y sont pas nombreux; les restes humains se composaient de treize squelettes complétement détruits avec quelques os brûlés, dont j'ai recueilli les treize crânes. Les objets en pierre étaient cassés, la plupart, et incomplets; la poterie était lisse. Dans ce cimetière, j'ai trouvé deux os de baleine fossile de l'époque tertiaire qui y avaient été apportés par les Indiens. Un de ces os est une petite partie d'une côte trouée au milieu par la main de l'homme, et l'autre se compose de deux vertèbres cervicales soudées.

Le quatrième cimetière remarquable est situé au sud du *Potrero Cerrado*, entre ce bois et les collines du Sud, à 50 kilomètres de Mercedes. Il était enseveli, quand je l'ai fouillé, sous une dune couverte d'une espèce de suie qui la maintenait en place. Les flèches y étaient assez nombreuses; j'en ai recueilli près de soixante bons spécimens, quelques coquillages, de la poterie lisse et ornée et une grande quantité de flèches à demi travaillées (trois cents exemplaires), ce qui démontre que c'était non-seulement un cimetière, mais aussi un atelier. Les restes humains y sont très-rares; je n'ai trouvé que deux crânes, dont les squelettes, bien conservés dans la terre, se réduisirent en petits morceaux lorsqu'ils furent exposés à l'air. La position que ces corps gardaient était celle-ci : l'un était assis perpendiculairement et l'autre horizontalement, et arrangés de côté (si je puis ainsi dire); le premier avait, près des vertèbres cervicales, une grande pointe de javelot, la plus grande avec pédoncule que je possède (fig. 3); elle semblait avoir été la cause de la mort de l'Indien.

Outre ces quatre cimetières, j'en ai visité vingt-cinq autres; mais je n'en ferai pas mention, car ils n'offrent aucune particularité remarquable. Je ne puis pas donner de détails sur celui que visita M. Strobel, parce qu'il se trouve aujourd'hui complétement détruit et dénué de tout intérêt.

Les *paraderos* se distinguent des cimetières par le défaut de restes humains et sont, à ce qu'il me semble, d'anciennes demeures indi-

gènes, à en juger par les parties de terrain brûlées qui y abondent, comme un pavé briquéfié, lesquelles me paraissent avoir servi de foyers à cause des restes d'animaux qu'on trouve autour d'eux.

Le principal de ceux que j'ai examinés est situé sur le versant nord du *Cerro Pelado,* une des collines du Sud, à 45 kilomètres du village et à 15 kilomètres de la rivière. Son étendue est grande (je l'évalue à 150 mètres de côté) et on n'y trouve aucune végétation, sauf quelques petits arbustes. Le sol, couvert de cailloux roulés qu'on y avait apportés, abondait en divers objets, tels que pointes de flèches, javelots, mortiers, poterie ornée et lisse, mais en très-petits morceaux ; quelques tas de cailloux autour de ces foyers semblaient avoir été mis là pour être travaillés en forme de flèches ; les restes de celles-ci sont si nombreux que je crois que c'était le plus grand atelier de la contrée. J'ai aussi vu de grandes pierres avec des entailles profondes et des signes évidents qu'on s'en était servi de point d'appui pour l'élaboration des silex ouvrés.

Les autres paraderos dans lesquels j'ai ramassé des objets sont celui situé près de l'estancia de M. Crespo, dans une grande clairière du bois Potrero Cerrado ; celui qui est en face de l'estancia de MM. Aguirre et Murga, sur la rive sud de la rivière et à 10 kilomètres de la mer ; et celui qui se trouve à 200 mètres au sud du cimetière catholique de Mercedes. Dans le premier, j'ai trouvé assez d'objets en pierre et quelques coquillages, mais pas aussi abondants qu'au Cerro Pelado. Il est situé sur la pente d'une dune presque dure et les objets y sont de la même variété que ceux que j'ai déjà décrits. J'y ai trouvé près de vingt petites hachettes, dont la plus grande ne dépasse pas 90 millimètres de longueur sur près de 70 millimètres de largeur, mais pas aussi bien travaillées que les autres silex, et à grands éclats. Elles ont beaucoup de rapports avec les types recueillis dans le Mâconnais par M. Ferry et qui sont figurés sous les numéros 1 et 2 de son ouvrage. Je possède aussi un spécimen assez semblable à celui de l'âge du mammouth trouvé dans le trou du Sureau par M. E. Dupont (1) ; deux mortiers plats, plus de cent silex d'un travail plus grossier que les autres flèches, mais plus grands ; quelques-uns représentent les types flèche et dard de l'homme quaternaire de la France. Tous ces paraderos ont été les ateliers de fabrication des armes indiennes, et on les trouve, de même que les cimetières, tous les 7 ou 8 kilomètres dans la vallée. Je crois qu'une nouvelle fouille, que je pense faire bientôt, donnera les meilleurs résultats.

(1) *L'Homme dans le département de Dinant-sur-Meuse,* 1872, Paris, fig. 4.

Je m'arrête avec le regret de ne pouvoir continuer pour ne pas sortir des limites d'une simple notice, et je finis en donnant la liste des principaux objets obtenus dans mon court voyage (mai et avril 1873); heureux si ce résultat peut démontrer quelles richesses anthropologiques renferme la vallée du rio Negro. Ces objets sont 60 crânes d'Indiens des deux sexes; 2 squelettes complets; 1 200 silex en forme de flèches, racloirs, javelots, couteaux et hachettes; 50 pièces de poterie avec gravures et beaucoup de lisses; 4 mortiers en pierre de différentes formes; 6 pilons; 20 boules en pierre de différentes grandeurs et formes, dont une figurant un œuf d'oiseau; 11 pierres rondes ressemblant à un petit fromage; 2 grands racloirs ou hachettes en micaschiste (180 millimètres de longueur); et beaucoup de coquillages complets ou en morceaux, avec des trous pour ornements, des obsidiennes non travaillées et quelques autres objets, tels que les deux os de baleine cités, etc.

Des Indiens actuels, j'ai rapporté 2 crânes de Tehuelches modernes sans déformation et 3 de Puelches; 1 pipe en pierre des premiers et 1 en bois des seconds; 2 harnais de cheval, l'un des Pehuenches et l'autre des Huiliches; près de 50 objets de parure en argent, tels que pendeloques, anneaux, grandes épingles et éperons en bois, bolas, lazzos, objets d'ornement pour les bals indiens; 1 vêtement complet en cuir de puma des Indiens de Teguel Malal; 1 poignard en argent des mêmes, etc., etc.

Je donne dans les tableaux suivants les mensurations de 45 tehuelches, parmi lesquels 18 crânes sont déformés et 27 sont sans déformation. Ces derniers sont les numéros 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 44, 45; leurs moyennes sont données dans la dernière ligne du tableau.

(?) Parmi les crânes normaux, 11 sont du sexe masculin, savoir : les numéros 14, 19, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 38; leur indice céphalique moyen est de 75.00. Les 16 autres crânes sont du sexe féminin et ont un indice céphalique moyen de 74.15. L'indice céphalique moyen des 27 crânes réunis est de 74.44. Enfin l'angle facial pris sur les 27 crânes, avec le goniomètre en buis de M. Broca, est de 70 degrés.

TABLEAU I.

Mensurations de 45 crânes tehuelches (en millimètres) (1).

	Diamètres crâniens.				Diamètres faciaux.				Voûte palatine.	
Numéros d'ordre.	Hauteur sus-condylienne	Longitudinal maximum.	Transverse maximum.	Frontal minimum.	Bizygomatique.	Biorbitaire externe.	Bijugal.	Bimastoïdien.	Longueur.	Largeur entre les secondes grosses molaires
1	158	163	144	92	145	106	114	111	63	66
2	172	202	128	102	146	111	123	112	64	74
3	158	178	127	92	»	103	111	106	58	63
4	145	173	133	84	125	98	107	101	57	62
5	163	198	125	97	136	108	115	109	60	61
6	155	174	132	91	129	107	114	109	63	66
7	160	180	133	97	133	108	112	112	61	66
8	154	182	132	91	130	105	112	109	61	62
9	147	172	130	85	120	96	102	107	56	59
10	148	172	133	96	135	107	112	110	60	62
11	149	192	137	94	»	105	111	»	62	62
12	151	186	136	92	127	102	110	106	59	60
13	153	195	134	92	141	110	118	112	60	62
14	155	190	134	89	134	105	112	107	61	67
15	151	186	132	93	»	104	109	97	56	62
16	148	176	129	89	131	104	108	113	54	64
17	153	176	128	89	119	100	104	104	58	57
18	167	186	132	86	131	105	112	110	69	62
19	163	192	137	96	»	102	»	114	67	66
20	157	192	135	98	137	106	115	109	60	67
21	154	170	133	85	133	104	113	108	62	66
22	147	179	128	89	»	97	106	103	56	60
23	155	175	131	90	130	107	113	110	58	61
24	148	186	126	88	129	100	»	101	»	»
25	154	177	130	86	128	100	»	106	»	»
26	160	194	128	88	139	103	113	116	66	63
27	»	188	131	93	132	107	114	»	62	66
28	153	194	130	95	143	111	110	117	58	62
29	162	175	144	102	143	114	123	116	60	66
30	148	183	125	85	135	107	115	108	57	»
31	162	187	142	99	133	109	118	108	64	68
32	158	172	150	97	130	108	117	104	55	67
33	140	169	138	97	140	108	119	115	60	65
34	157	176	132	90	137	109	117	112	64	63
35	153	182	136	96	148	113	121	124	61	71
36	143	187	147	95	150	111	121	116	63	69
37	150	168	142	86	133	107	115	112	65	61
38	161	175	142	95	144	113	119	121	64	67
39	144	174	141	87	131	106	113	108	55	65
40	150	165	145	99	132	106	115	106	58	66
41	156	168	136	92	136	104	111	110	60	63
42	156	160	150	92	134	104	111	105	56	61
43	158	178	136	89	140	110	119	114	»	»
44	149	181	131	87	123	100	107	104	54	57
45	157	175	126	90	138	112	114	»	»	»
Moy. des 27 norm.	153	180	134	92	134	106	113	109	60	64

Le crâne n° 27 montre l'os *inca* ou épactal, semblable à celui du Péruvien d'Arica, décrit par MM. Rivero et F. Tschudi dans les *Antiquetades Peruanas*, et par M. Jacquard *(De la valeur de l'os épactal*, etc.). La hauteur de cet os est de 55 millimètres et sa largeur de 150. Le crâne n° 40 est déformé, et son diamètre longitudinal, au lieu d'être pris entre la glabelle et l'occipital, est mesuré entre la première et la suture sagittale, à 30 millimètres au-dessus de la suture pariéto-occipitale,

(1) Voir la note de la page suivante.

Mensurations des maxillaires inférieurs (en millimètres).

TABLEAU II.

Numéros d'ordre.	8	14	28	29	31	35	36	39	41
D'un angle postérieur à l'autre....	121	113	134	127	124	133	135	126	123
Longueur de sa branche horizontale..	119	»	100	93	90	91	97	96	92
Hauteur au niveau de l'apophyse coronoïde.....	66	65	74	62	65	61	63	60	58
Hauteur à la symphyse ~~pubienne~~ mandibulaire.	42	34	35	34	38	39	38	32	33

Nota bene. — Pour faciliter la composition de ces tableaux, nous avons remplacé quelques indications des mesures prises par l'auteur par des expressions plus courtes et plus en rapport avec les dénominations généralement adoptées. Voici la liste même des indications de M. Moreno :

1° Hauteur des crânes entre les condyles occipitaux et le sommet; 2° diamètre longitudinal entre la glabelle et l'occipital; 3° diamètre transversal maximum entre les os pariétaux; 4° diamètre transversal du front au-dessus de l'arcade sourcilière, au commencement des lignes courbes; 5° diamètre transversal entre les arcs zygomatiques; 6° diamètre transversal de la face entre les orbites (suture fronto-malaire); 7° diamètre transversal de la face entre la partie la plus saillante du bord postérieur d'un os malaire à l'autre; 8° diamètre intermastoïdien; 9° longueur du palais; 10° longueur du palais entre les quatrièmes molaires; 11° distance entre les angles postérieurs des condyles du maxillaire inférieur; 12° longueur de la branche horizontale du maxillaire inférieur; 13° hauteur de l'apophyse coronoïde (branche perpendiculaire); 14° hauteur du menton sans inclure les dents.

QUELQUES MOTS

SUR L'ETHNOLOGIE DE L'ARCHIPEL CANARIEN

PAR LE GÉNÉRAL FAIDHERBE

D'après une communication faite à la Société de géographie de Paris, une inscription libyque vient d'être trouvée dans l'île de Fer (Canaries), tandis que, jusqu'à présent, on n'en avait trouvé qu'en Numidie ; cela nous fournit l'occasion de dire quelques mots sur la question ethnologique de l'archipel canarien, question assez compliquée et non encore résolue, que nous sachions, d'une manière satisfaisante.

Les Grecs et les Romains désignaient par la dénomination générale de *Guétoul* (*Getuli*) les habitants du sud du Maroc. Nous croyons que ce nom est le même que *Gueddala*, nom d'une tribu berbère existant encore aujourd'hui un peu au nord du Sénégal, et qui probablement était prédominante dans le Maroc méridional il y a deux mille ans et plus. Ajoutons, comme simple remarque, que des documents provenant, je crois, de moines irlandais assimilent les Guétoul ou Gueddala aux Gadhels ou Gaëls du nord de l'Europe.

Les anciens nous ont laissé divers renseignements sur le pays de ces Guétoul. Suétonius Paulinus avait fait une expédition contre eux l'an 42 de Jésus-Christ, et Pline nous a donné un extrait de son rapport. Il dit que le général romain, ayant passé sur le versant méridional de l'Atlas marocain, trouva des lieux inhabitables à cause de leur chaleur et infestés d'éléphants et de bêtes féroces.

Il signale comme habitant ces contrées les Canar (*Canarii*), contigus aux Ethiopiens, c'est-à-dire aux noirs. Or les premiers noirs qu'on rencontre aujourd'hui en descendant la côte occidentale d'Afrique sont les Ouolofs, et ils ne dépassent pas le Sénégal. Mais, il n'y a pas un siècle, ils occupaient encore la rive droite de ce fleuve, et leurs annales disent expressément qu'avant l'invasion des Berbères et des Arabes dans le Sahara leur pays s'étendait vers le nord.

Jusqu'où s'étendait-il ? Ptolémée va nous l'apprendre. Il dit que, sur le littoral de l'océan Atlantique, les Guétoul et les Ethiopiens sont séparés par la plaine rouge, πυῤῥὸν πεδίον ; la plaine rouge, c'est le

bassin du cours d'eau nommé encore aujourd'hui en arabe seguiet el Hamra, *la rigole rouge*, affluent de l'oued Draa.

Les Ethiopiens, c'est-à-dire les noirs, les Ouolofs, s'étendaient donc alors jusqu'au delà du cap Bojador, qui est à une centaine de lieues au sud du seguiet el Hamra, lequel seguiet el Hamra est juste en face de l'archipel canarien.

Les Ouolofs appellent encore aujourd'hui *Ganar* la rive droite du Sénégal, c'est-à-dire le pays qui s'étend au nord du leur. C'est ce même nom que leurs ancêtres donnaient, il y a quelques milliers d'années, lorsqu'ils étaient vers le cap Bojador, au pays qui était au nord du leur, c'est-à-dire à la contrée à laquelle Suétonius Paulinus trouva le nom de *Ganar*, *Canar*, et aux habitants de laquelle il donna le nom de *Canarii* en le latinisant. De là aussi le nom de *Gannaria promontorium* donné par Ptolémée à un cap un peu au nord de l'oued Draa. Ce nom de *Ganar* était donc bien le nom indigène de la contrée littorale qui, vers l'embouchure commune de l'oued Draa et du seguiet el Hamra, fait face à l'archipel canarien. — On sait l'étymologie ridicule donnée par les Latins à ce nom, qui, suivant eux, venait de ce que les habitants du pays se nourrissaient de chiens (*canis*).

Notons en passant qu'en ouolof Ganar est le nom du pays, tandis que ceux qui l'habitent sont désignés par le nom de *Nar;* c'est une règle de la langue, comme dans les noms de *Ga-ndiol*, *Ga-ngouné*, provinces au sud de Saint-Louis.

Qu'était-ce que ces Nar, dont le pays portait un nom formé d'après une règle de la langue ouolof, et que cependant les documents du temps distinguent des Ethiopiens? Nous pensons qu'ils faisaient partie de ces *Leucœthiopes* de Ptolémée, interposés entre les Guétoul et les Ethiopiens noirs, qu'ils étaient une race mélangée de Libyens et d'Ouolofs, et que, entre autres choses qu'ils avaient prises de l'élément noir, se trouvait le nom de leur pays, sur lequel peut-être les Ouolofs avaient dominé avant la venue de l'élément libyen.

Toujours est-il que cette population mêlée avait envoyé des immigrants dans les îles en face, d'où vient que, comme le disent les annales de la conquête espagnole, il s'y trouvait des gens de toute nuance de peau et même quelques noirs. Ces immigrants avaient communiqué le nom de leur pays à une des îles, celle qui s'appelle encore aujourd'hui *Canaria*, la grande Canarie, et, lors de la conquête espagnole, les chefs de cette île portaient le titre de *Ganarthem*, qui voulait dire : princes ou chefs de Ganar.

Les blonds du nord de l'Europe qui envahirent la Libye par le détroit de Gibraltar, au moins quinze cents ans avant Jésus-Christ, et qui, d'après les livres puniques attribués à Hiemsal, se répandirent dans toute la Libye, où l'on trouve encore tant de représentants de leur race, comme c'est bien connu en particulier pour le sud du Maroc, où cela a été vérifié par le voyageur sénégalais Panet, en 1850, et où cela m'a été dernièrement encore confirmé par M. Tissot, notre ministre plénipotentiaire ; ces blonds du Nord (qu'ils se confondent ou non avec les Guétoul, ou Gueddala, ou Gadhel) passèrent aussi dans les îles. Les Espagnols y trouvèrent de leurs descendants : des hommes grands à peau claire, dont il est dit : *Crines habent longos et flavos.*

Ainsi la population des Canaries s'était formée de trois éléments croisés sur certains points, juxtaposés et en guerre entre eux sur d'autres : 1° des noirs ouolofs ; 2° des Libyens ; 3° des blonds d'Europe. Dans leur langue, on trouve des noms berbères pour certains lieux : *Touent*, *Tagast*, *Tacuétount*, etc.; pour certaines tribus : *Ouanchéri* (Guanches), *Hoouara*, *Ghoméra*, etc.; pour certains personnages : *Masaga* (c'est le nom du général des Libyens à l'armée de Xercès), *Masdache*, etc. ; pour les noms de nombre *un*, *deux*, *quatre*, *dix*, qui sont : *en*, *sem*, *acod*, *marav ;* les noms de nombre *cinq*, *six*, *sept*, *huit* sont sémitiques (venant sans doute du phénicien, mais cela a lieu aussi pour le berbère) ; le nombre *trois*, *amel*, n'a rien de commun ni avec le berbère, ni avec les langues sémitiques, ni avec l'ouolof, où *trois* se dit *niat.*

Maintenant il s'agit d'expliquer l'usage de l'écriture libyque et celui de l'embaumement des morts dans les îles Canaries.

Quand le Normand de Béthencourt conquit ces îles, au commencement du quinzième siècle, pour les Espagnols, elles n'avaient aucune communication ni avec la terre ferme ni entre elles ; quelques traces de langue arabe et de religion mahométane montraient qu'elles avaient eu quelques relations, mais bien peu importantes, avec le continent après la conversion de celui-ci à l'islam. Ces îles étaient donc isolées depuis bien longtemps ; à quelle époque et à quelles circonstances doit-on rapporter l'introduction de l'écriture numidique (libyque) et de l'embaumement ?

Des invasions, des migrations par terre pouvaient certainement avoir lieu de l'est à l'ouest de la Libye. L'histoire égyptienne nous apprend que, sept cents ans avant Jésus-Christ, le troisième roi de la dynastie éthiopienne (la vingt-cinquième), Tahraka, porta ses armes contre les Libyens jusqu'au détroit de Gibraltar. Du temps des

dynasties numides, un peu avant Jésus-Christ, il y avait des relations entre elles et les rois de Mauritanie. Jugurtha était le gendre de Bocchus. Au milieu des guerres, des révolutions de ces peuples turbulents, certains partis vaincus de l'Est pouvaient aller se réfugier jusqu'aux confins occi- dentaux de la Mauritanie et, de là, passer aux îles Canaries.

L'usage de l'écriture libyque et celui de la momification pouvaient donc se transmettre jusque-là. Mais pourquoi ne s'était-il pas établi sur la route, dans l'intervalle? Comment expliquer cette lacune considérable? Car on n'a jamais trouvé de momies en Libye; on n'a pas trouvé d'inscriptions libyques au Maroc; ce qui ne prouve nullement, du reste, qu'il n'y en ait pas.

Quoi qu'il en soit, nous croyons qu'il y a un meilleur moyen de rendre compte des faits dont nous nous occupons : c'est de faire intervenir la marine des Phéniciens; quinze cents ans avant Jésus-Christ, ils avaient des comptoirs en Lybie ; plus de mille ans avant Jésus-Christ, ils avaient passé le détroit de Gibraltar. Vers cette époque ils transportaient dans leurs colonies de l'Ouest des agriculteurs libyens. Ils eurent aussi des établissements aux Canaries, comme sur la côte occidentale d'Afrique, et ils durent également y transporter des Libyens des environs de Carthage, c'est-à-dire ceux qui se servaient de l'écriture libyque. D'un autre côté, comme la marine phénicienne était la seule marine de l'Egypte, rien d'étonnant à ce qu'elle ait aussi transporté aux Canaries des Egyptiens, ou plutôt des Libyens (tels que les Maschouasch) convertis aux usages égyptiens, entre autres à celui d'embaumer les morts.

On voit, d'après cela, qu'aux trois éléments que nous avons indiqués comme ayant concouru à former la population des Canaries : les Ouolofs, les Libyens africains, les blonds d'Europe, il faut encore ajouter les Chananéens (Phéniciens), qui y eurent des établissements importants.

Là, comme partout, nous trouvons donc, dès une époque très-reculée, une grande complication, un amalgame des races d'Afrique, d'Europe et d'Asie ; ce qui rend bien délicates les études des anthropologistes sur les restes humains qu'on peut y trouver.

REVUE CRITIQUE

SUR LES RACES MORIORI (ILES CHATAM) ET MAORI (NOUVELLE-ZÉLANDE).

Les principales sociétés savantes de la Nouvelle-Zélande se sont groupées sous la dénomination de *New-Zealand Institut.*

Les *Transactions and Proceedings* de cette association forment chaque année un volume, dont trois sont arrivés depuis peu en Europe (1869-1871). On y trouve sur les races humaines de ces contrées lointaines quelques travaux de nature à intéresser les anthropologistes. Je chercherai à en donner une idée et discuterai sommairement quelques-unes des opinions qui y sont exprimées.

Je me bornerai toutefois à mentionner deux notes relatives à la linguistique et qui ne paraissent pas présenter un grand intérêt, car elles ne sont guère que l'indication des travaux eux-mêmes (1). Quatre autres mémoires ont plus d'importance.

Je signalerai d'abord les études faites aux îles Chatam par MM. Henri Travers et Gilbert Mair. Ces études confirment sur bien des points et complètent sur plusieurs autres l'intéressante notice due à M. E.-A. Welch, qui seul, je crois, a apporté en Europe quelques ossements de Morioris, étudiés par M. B. Davis (2). Le premier a profité d'un assez long séjour dans ce petit archipel pour recueillir sur ses habitants des données qui présentent un véritable intérêt (3). Ce qu'il nous apprend à ce sujet est complété par la notice courte, mais substantielle, due au second (4).

Les îles Chatam sont habituellement regardées comme une sorte d'annexe de la Nouvelle-Zélande, bien qu'elles en soient éloignées d'environ 700 kilomètres. C'est là une erreur qu'auraient dû prévenir les détails dus à Broughton, qui les découvrit en 1791 (5). Les documents dus à MM. Travers et Mair montrent clairement que le voyageur anglais avait bien vu et que ces îles ont leur histoire particulière. Ainsi se trouve justifié une fois de plus ce que j'ai dit ailleurs, savoir : qu'en Polynésie chaque groupe d'îles, presque chaque île en particulier propose à nos investigations un problème spécial (6).

L'éminent anthropologiste de l'expédition américaine, M. Hale, a regardé les îles Chatam comme ayant été peuplées par des Maoris venus directement de la Nouvelle-Zélande, et qu'une tempête aurait jetés sur ces îlots. D'après les renseignements qu'il a recueillis, cet événement aurait eu lieu il y a environ un siècle seulement (7). Peut-être s'est-il en effet passé quelque événement de ce genre ;

(1) *On the Orthography of the Maori Language* (*Extracts*), by J.-C. Crawford, esq., t. I, p. 40. — *On the Analogy between the Maori and the Indo-European Language* (*Abstract*), by Edwin Fairburn, t. III, p. 313.

(2) *An Account of the Chatam Islands, their discovery, inhabitants, conquest by the Maories and the fate of the aborigines* (*Anthropological Review*, 1870, p. XCVII).

(3) *On the Chatam Islands*, with a map (*Transactions*, t. I. p. 173).

(4) *Notes on the Chatam Islands and their Inhabitants*, by Gilbert Mair (*Transactions*, t. III, p. 311).

(5) *Bibliothèque universelle des voyages*, t. XIV; *Expédition de Vancouver*, chap. V.

(6) *Les Polynésiens et leurs Migrations.*

(7) *United-States' Exploring Expedition during the years* 1838-1842, t. VI. J'ai reproduit

mais il est évident, d'après les traditions concordantes recueillies par nos deux auteurs, que le peuplement des îles Chatam n'a pas eu lieu d'une manière aussi simple.

D'après ces traditions, les Morioris ou Maiorioris seraient en partie venus de Hawaï montés sur des canots dont on rappelle encore les noms et dont on précise le nombre. Des guerres intestines auraient été la cause première de cette migration. C'est la répétition de l'histoire des Maoris primitifs, et cette ressemblance me paraît un argument de plus en faveur de l'authenticité de ces souvenirs. Il est facile de comprendre comment quelques émigrants d'Hawaï ou Hawaïki, en voulant gagner la Nouvelle-Zélande, ont pu dévier de leur route, découvrir les îles Chatam et s'y arrêter.

Mais le fait capital affirmé par les témoins qu'a interrogés Mair, c'est qu'en arrivant dans ces îles les Hawaïens les trouvèrent occupées par une population nombreuse et qui ne leur ressemblait pas (1). Des luttes surgirent naturellement entre ces indigènes et les envahisseurs. Puis la paix fut conclue au bout de quelques années et ces deux races furent bientôt fusionnées.

Cette tradition explique les différences de toute sorte qui distinguent les Morioris des Maoris, différences bien difficiles à comprendre pour qui admet l'origine exclusivement néo-zélandaise et récente des habitants des îles Chatam. Les détails donnés sur ce point par Broughton et par les deux écrivains modernes se confirment et se complètent réciproquement. Les Morioris ont la taille moins élevée, mais sont plus solidement bâtis que les Maoris ; leur teint est plus foncé, leur figure plus ronde et leur physionomie plus douce. Leur nez, dit M. Travers, ressemble à celui des Juifs. Ils ont des cheveux droits et épais, comme le sont en général ceux des Maoris; mais personne n'indique chez eux des chevelures presque laineuses ou seulement bouclées analogues à celles qu'on trouve à la Nouvelle-Zélande. On voit que les caractères physiques établissent entre les Maoris et les Morioris une distinction réelle. Pourtant ces derniers appartiennent évidemment au type polynésien et ne sauraient à aucun point de vue être rapprochés des Mélanésiens négritos ou papouas. Le seul trait un peu frappant que présenteraient les crânes incomplets rapportés par M. Welch et étudiés par M. B. Davis semblerait être une inclinaison du frontal plus grande que chez les Maoris.

Les industries étaient aux îles Chatam bien inférieures à ce qui a été constaté à la Nouvelle-Zélande. Par exemple, au lieu de *pahs*, véritables citadelles féodales capables de résister même aux soldats anglais et renfermant des cases spacieuses, solidement construites et richement sculptées, les îles Chatam ne présentaient, au temps de Broughton, que des enceintes formées de légères palissades, à l'intérieur desquelles se trouvaient de simples abris qualifiés de berceaux par le voyageur et composés de jeunes branches recourbées.

Ces simples demeures s'expliquent par l'état social et le caractère pacifique de cette population, où régnait une égalité complète, où les plus rudes combats cessaient au premier sang. Ce sont là encore deux traits qui séparent les Morioris des Maoris, chez lesquels existait une hiérarchie sévèrement graduée et dont les

les opinions de Hale dans l'ouvrage cité plus haut, ne pouvant alors les contrôler par aucun document.

(1) *They found the islands thickly populated by natives differing very considerably from themselves.* (Mair.)

guerres incessantes étaient toujours des plus meurtrières. Ajoutons que l'anthropophagie, après avoir régné quelque temps aux îles Chatam, peut-être à la suite de l'invasion hawaïenne, avait disparu depuis longtemps. On sait au contraire combien elle était développée à la Nouvelle-Zélande et combien les Anglais ont eu de peine à la faire cesser (1). Enfin, et ce fait a bien son importance, les Morioris ne se tatouaient pas, tandis que les Maoris portaient, tracé sur leur visage, un véritable blason.

Les Morioris étaient au-dessous de leurs voisins sous un autre rapport plus important : ils paraissent être restés entièrement étrangers à la culture du sol, tandis que celle-ci était grandement en honneur chez les Maoris. M. Travers assure qu'ils vivaient essentiellement de poissons, d'oiseaux, de coquillages et de racines de fougères. Cette assertion concorde pleinement avec les dires de Broughton. En revanche, le premier de ces écrivains affirme qu'ils n'avaient pas de canots et naviguaient seulement à l'aide de radeaux composés de tiges fleuries de *phormium tenax* (2). Nous savons par le témoignage de Broughton qu'ils savaient construire des pirogues, petites, mais remarquables par leur légèreté et par leur structure, très-propres à suivre les moindres sinuosités de la côte. Tous leurs ustensiles de pêche paraissent avoir frappé de même le navigateur anglais (3). Mais il y a bien loin de ces bateaux pouvant porter seulement deux ou trois pêcheurs aux grandes pirogues de guerre doubles ou simples des Néo-Zélandais.

Sans insister plus longtemps sur ce sujet, il est facile de voir qu'on ne saurait confondre les Morioris, habitants des îles Chatam, avec les Maoris de la Nouvelle-Zélande et que tout maintenant confirme l'appréciation qu'en fait l'évêque de Wellington. Ce sont bien les insulaires les plus faibles d'esprit et de corps que possède la Polynésie.

Les Morioris, comme les Maoris, appartiennent à la grande famille polynésienne, mais à titre de membres distincts. C'est là un fait important et qu'il fallait se hâter de constater, car les Morioris vont disparaître. Ils étaient naguère aussi nombreux que le permettait le peu d'étendue de leur petit archipel. Il en reste aujourd'hui deux cents à peine. En 1832, un Néo-Zélandais, matelot à bord d'un bâtiment de Sydney, ayant visité les îles Chatam, alla raconter à ses compatriotes qu'il y avait là des hommes pacifiques et inoffensifs que l'on subjuguerait et *mangerait* aisément. Deux tribus maories se réunirent pour cette œuvre de destruction. Les malheureux Morioris, après une courte lutte, s'enfuirent dans les bois d'où ils sortaient de temps à autre pour escarmoucher. Enfin ils se soumirent et furent dès lors épargnés, mais réduits à l'esclavage. En 1839, une violente épidémie qui frappa la Nouvelle-Zélande s'étendit jusqu'aux îles Chatam et enleva la moitié de cette population. Depuis cette époque la mortalité n'a cessé d'être très-grande chez elle. M. Travers a vu mourir huit individus dans l'espace de six mois. On comprend qu'il ne restera bientôt plus que le souvenir de ces insulaires, intéressants à tant de titres.

Deux notices sont consacrées à leurs terribles frères les Maoris. L'une, due à

(1) En 1856 encore dans la guerre de Rotorura les corps de soixante guerriers tués dans le combat furent cuits et mangés en deux jours. Ce n'est qu'à partir de 1843 que le cannibalisme peut être considéré comme ayant cessé à la Nouvelle-Calédonie (*The Story of New-Zealand*, by Arthur Thomson, 1859).

(2) *Transactions*, t. I, p. 175.

(3) *Loc. cit.*, p. 72.

M. Shortland, est courte ; elle a pour but de résumer les plus anciennes traditions des Néo-Zélandais relativement à leurs origines, à leur division en tribus, à leurs idées cosmogoniques (1). La seconde, écrite par M. Colenso, est un grand mémoire ou, mieux, une histoire succincte, mais presque complète, de la race humaine locale (2). C'est lui surtout que j'analyserai et discuterai.

Confirmant, sur ce point, les dires des plus anciens voyageurs, M. Colenso constate la variété des traits, du teint et de la chevelure chez les Maoris du sang le plus pur. Les portraits que nous possédons nous avaient déjà renseignés sur ce point. Depuis longtemps j'ai montré dans mes cours que l'ensemble de la population renferme des éléments anthropologiques distincts. Le type blanc s'y accuse parfois de la manière la plus nette ; l'influence du sang nègre n'est guère moins facile à reconnaître chez quelques individus. L'étude ostéologique confirme ces appréciations. Les crânes de la collection du Muséum ne peuvent laisser de doute à cet égard (1).

Les Maoris étaient solidement bâtis, leur constitution était robuste. Ils avaient peu de maladies et celles-ci étaient à peu près celles des autres Polynésiens. En général leur thérapeutique se réduisait à des cérémonies par lesquelles les prêtres prétendaient guérir le malade. Pourtant ils traitaient les rhumatismes par de violents bains de vapeur, et ceux qui vivaient non loin des sources chaudes et sulfureuses si abondantes à la Nouvelle-Zélande avaient su reconnaître l'efficacité de ces eaux pour combattre les affections rhumatismales et certaines maladies cutanées (4).

Dans la Nouvelle-Zélande comme sur bien d'autres points, le contact des indigènes avec les Européens semble avoir développé les germes d'épidémies meurtrières. Dans les premières années de ce siècle, un de ces fléaux frappa les Maoris et emporta les trois cinquièmes de la population dans le sud de l'île septentrionale. C'est là une des causes les plus sérieuses de la diminution de cette race, qui, livrée à elle-même, s'était évidemment multipliée avec une rapidité qu'expliquent certaines particularités physiologiques. Chez les Maoris la puberté se manifestait à l'âge de onze à douze ans, les femmes étaient très-fécondes et pouvaient devenir mères jusqu'à quarante ans.

A propos du genre de vie des Maoris, M. Colenso dit textuellement : « Dans les habitudes de la vie journalière, ils étaient industrieux, réguliers, tempérants et propres. » Il fait connaître ensuite les travaux auxquels se livraient les hommes et les femmes, les divers moyens employés à la chasse et à la pêche, les soins donnés à la culture de certains végétaux, le supplément de nourriture qu'on demandait à diverses espèces d'arbres et de plantes sauvages, etc.

Il est à regretter qu'à propos de ces détails sur la manière de se nourrir, l'auteur

(1) *Short Sketch of the Maori Races*, by Edward Shortland, esq. (*Transactions*, t. I, *Essays*, n° 9).

(2) *On the Maori Races of New-Zealand*, by William Colenso, esq., F. L. S. (*Transactions*, t. I, *Essays*, n° 10).

(3) A elle seule la planche XX de l'ouvrage d'Hamilton Smith (*Natural History of Man*), présente sous ce rapport un contraste frappant et instructif. La figure 1 est le portrait de Té-Kéwiti, grand chef bien évidemment du plus pur sang polynésien et se rapprochant du blanc. La figure 2 est celle d'un Maori de rang inférieur, venu en Europe tout exprès pour se procurer des semences propres à enrichir sa patrie. Il porte à un haut degré les signes du métissage.

(4) *Essays*, p. 25.

n'ait pas soulevé la question si intéressante de la contemporanéité de l'homme et des grands oiseaux brévipennes dont les restes ont étonné tous les paléontologistes européens, et qui remplaçaient pour ainsi dire les mammifères à la Nouvelle-Zélande. Une courte phrase semble indiquer qu'il est resté dans le doute à cet égard. Un travail de M. Mantell aurait comblé cette lacune (1). Malheureusement les *Transactions* n'en donnent qu'un très-court extrait. Il n'en est pas moins intéressant d'apprendre où en est la question des *moas* aux yeux d'un des hommes les plus compétents.

On sait que ces moas étaient des oiseaux semblables à nos brévipennes en ce qu'ils marchaient et ne volaient pas, mais dont certaines espèces présentaient une taille très-supérieure à celle de l'autruche elle-même. L'éminent géologue de l'expédition de la *Novara*, M. Hochstetter, se fondant sur ses recherches et ses observations personnelles, admet que quelques espèces aujourd'hui éteintes ont vécu en même temps que l'homme et qu'elles ont été chassées et entièrement exterminées par lui. Il rattache l'apparition et le développement de l'anthropophagie à leur disparition (2). M. Mantell accepte la contemporanéité de l'homme et de certains moas. Mais se fondant sur les résultats de fouilles faites dans d'anciens tombeaux, il conclut qu'au moins dans l'île du Nord, le cannibalisme a régné à l'époque où cette source d'alimentation n'était pas encore épuisée. Il pense que l'extermination de ces oiseaux a dû suivre d'assez près l'arrivée des Maoris dans la Nouvelle-Zélande. Pourtant on a trouvé dans l'Otago un squelette auquel adhéraient encore une partie des téguments et des plumes. Enfin M. Mantell constate qu'on a trouvé mélangés à des ossements de moas des instruments et des ustensiles différents de ceux dont se servent les Maoris actuels. Cette observation soulève une question que nous retrouverons plus tard, celle de l'existence de deux races ayant occupé successivement la Nouvelle-Zélande avant l'arrivée des Européens.

M. Colenso insiste avec raison sur ce qu'offrait de remarquable *la marine* de guerre, de pêche et de courses des Maoris. Ces expressions n'ont rien d'exagéré en parlant de la Nouvelle-Zélande. Les descriptions données par Cook et ses successeurs l'ont montré depuis longtemps. Je signalerai surtout un détail dans ce que dit notre auteur. Il parle des *wakaunua*, *canots doubles*, forts et solides des anciens Maoris, comme ayant disparu depuis longtemps et étant à peine connus de nom par la génération présente. Dans ces quelques mots, notre auteur combat et explique une erreur souvent repétée. On a dit que ces doubles canots n'avaient jamais été employés à la Nouvelle-Zélande. On oubliait les témoignages de Tasman (3) et de Cook (4). Mais le fait s'explique par l'abandon dans lequel semble être progressivement tombé ce mode de construction. Tasman ne signale que des canots réunis deux à deux ; Cook, au contraire, fait observer que cette réunion n'a lieu que rarement. Sans doute on y a renoncé entièrement peu après le voyage de l'illustre navigateur.

(1) *Address on the Moa*, by the hon. W.-B. Mantell, F. G. S. (*Transactions*, t. I, p. 18).

(2) *New-Zealand* (traduction anglaise), chap. IX. L'auteur résume dans ce chapitre les travaux de ses devanciers et les siens propres sur ce groupe remarquable, qui n'est plus représenté à la Nouvelle-Zélande que par trois ou peut-être quatre espèces d'aptéryx (*kiwi*). Les espèces éteintes comptent six espèces de dinornis et deux espèces de palaptéryx. Les *dinornis giganteus* avait environ 1 mètre de hauteur de plus que nos plus grandes autruches.

(3) *Océanie*, t. III, p. 192.

(4) *Bibliothèque universelle des voyages*, t. VI, p. 181.

La mode et la fantaisie régnaient à la Nouvelle-Zélande comme partout. Là, comme chez tous les peuples sauvages, l'homme tenait à la parure autant et plus peut-être que la femme. Cet instinct, si profondément humain, a été certainement pour une large part dans le développement qu'avait pris le tatouage à la Nouvelle-Zélande, dans le rôle que cette opération jouait dans la vie des Maoris, hommes et femmes. Mais chez eux, comme je l'ai rappelé déjà, ces lignes à la fois élégantes et bizarres avaient une signification plus haute. Elles disaient le nom de la tribu, celui de la famille, celui du guerrier, et attestaient ses exploits. M. Colenso semble avoir méconnu l'importance réelle de ce blason.

On sait que la société maori était essentiellement aristocratique et divisée en classes rigoureusement délimitées. D'après Thomson il existait à la Nouvelle-Zélande six classes distinctes, savoir : 1° les *arikis*, prêtres chefs, qui se regardaient et étaient acceptés comme des espèces de dieux incarnés; ce sont eux que l'on a souvent appelés des *rois*; 2° les *tanas*. Ce titre appartenait à tous les membres de la famille royale; 3° les *rangatiras*, chefs ou gentilshommes; 4° les *tutuas*, qui représentaient notre classe moyenne ; 5° les *wares*, répondant à nos classes inférieures; 6° les *tuarakarekas* ou esclaves (1). M. Colenso n'insiste pas suffisamment sur ces faits essentiels. A vrai dire, cet écrivain ne parle que des chefs et des esclaves. En revanche, il nous montre la cause d'une singulière anomalie sociale indiquée, mais non expliquée par ses devanciers, et qui introduisait dans la famille polynésienne de tristes éléments. Le fils aîné d'un chef était presque partout regardé comme supérieur à ses père et mère ; il était plus noble qu'eux. En effet, dans la pensée de ces peuples, la noblesse dépendait à la fois du nombre des quartiers qui séparait un individu de l'ancêtre commun de la tribu et du rang occupé par les parents. Ces deux éléments de supériorité, réunis dans le fils, le plaçaient au-dessus de ceux qui lui avaient donné la vie. Les femmes partageaient ce privilége avec les hommes, et les traditions maories ont conservé le souvenir de quelques-unes de ces *femmes arikis*, de ces *reines*, comme les ont appelées les voyageurs européens (2).

Les distinctions sociales que je viens d'indiquer existaient dans toute la Nouvelle-Zélande. La population était en outre divisée et sous-divisée en tribus répondant exactement aux *clans écossais*. Thomson a déjà insisté sur cette ressemblance ; elle ressort également des détails donnés par M. Edward Shortland dans le mémoire déjà indiqué, qui fait partie des *Transactions*, et comble une des lacunes laissées par M. Colenso (3).

Le nombre des tribus primordiales, *des nations*, comme on aurait dit en parlant des Peaux-Rouges, était de six. Chacune d'elles remontait aux premiers temps des migrations et se rattachait à l'équipage d'un des *canots* qui les accomplirent. L'histoire de quelques-uns de ces groupes a été conservée avec détail. On connaît les points où le *Tainoui* (la Marée-Haute) et l'*Aarwa* (le Requin) prirent terre, ceux qu'ils touchèrent successivement, ceux où ils furent tirés à terre et qui devinrent les centres de la colonisation. On voit les chefs prendre possession du sol à la manière des marins modernes. Seulement la formule est tout autre :

(1) *The Story of New-Zealand*, t. I.

(2) Voir, entre autres, la curieuse *Histoire de Paoa, ancêtre de la tribu des Ngatipaoas*, traduite en anglais par sir George Grey, K. G. B. (*Journal of the Ethnological Society of London*, t. I, p. 335).

(3) *Transactions*, t. I ; *A Short Sketch of the Maori Races*.

« Ceci est le lit de mes enfants, » s'écriaient les émigrants awaïkiens; et cette simple affirmation constituait un titre sacré que nul ne songeait à contester.

Les domaines ainsi réservés étaient parfois d'une étendue considérable. De là résulta dès le début la dispersion des équipages, et par suite le morcellement et l'isolement des tribus. Ces petits groupes secondaires se constituant à part dans un pays où les communications étaient fort difficiles, présentèrent au bout de quelques générations de légères différences de mœurs, de langage. Mais le souvenir de l'origine n'en persista pas moins. Dans chaque famille on se transmettait avec détails l'histoire des ancêtres; les généalogies étaient conservées avec un soin scrupuleux. L'exactitude de ces documents a été reconnue à la suite d'une véritable enquête pour laquelle les autorités anglaises réunirent et comparèrent les généalogies de plusieurs chefs appartenant à des tribus différentes et éloignées les unes des autres. L'accord remarquable qu'elles présentèrent est la meilleure preuve de leur authenticité. Ajoutons que le nom du fondateur de la tribu devenait habituellement celui de la tribu elle-même. Le *Gnati* néo-zélandais revient exactement au *Mac* écossais, à l'*O'* irlandais. Sur dix-huit *nations historiques* admises par Thomson, il en est seize dont le nom commence par cette appellation. Il en est de même pour trente-neuf sous-divisions des *Gnatikahangunu* sur un total de quarante-cinq.

La propriété existait chez les Maoris, avec les particularités qu'elle présente chez nous-mêmes. M. Colenso entre à ce sujet dans des détails intéressants, plus complets que tous ceux que j'ai lus ailleurs. On retrouvait à la Nouvelle-Zélande la propriété personnelle, mobilière et immobilière; le transfert, l'héritage étaient reconnus; l'usufruit permanent et temporaire était admis. Les chefs jouissaient de certains priviléges qui rappellent les droits de nos seigneurs féodaux. Par exemple, tout *poisson royal*, tel que baleine, marsouin ou dauphin, jeté sur la côte, appartenait à l'ariki, chef du territoire (1). Le droit d'épave était remarquablement rigoureux, car tout canot faisant naufrage, même chez des amis qui avaient invité l'équipage, était confisqué avec son contenu au profit du village dont la côte bordait le territoire. A côté de la propriété privée existait aussi la propriété en commun. Il va sans dire que la terre non cultivée et ce qu'elle produisait appartenaient à tous; mais le champ défriché dans un *terrain communal*, l'arbre marqué pour être abattu par un particulier, devenaient propriété privée.

Les Néo-Zélandais avaient domestiqué quelques oiseaux et le chien dont ils utilisaient la fourrure, la peau et la chair. Rappelons à ce sujet que cet animal avait été importé à l'époque des migrations en même temps que le rat et le perroquet gris. Les mouettes elles-mêmes, qui se conduisaient à peu près comme nos canards, allant passer la journée à la mer et rentrant le soir au village, n'étaient probablement que les descendantes des *poules d'eau* emportées par Turi et ses amis, lorsque ce chef se rendit d'Hawaïki à la Nouvelle-Zélande (2).

M. Colenso a résumé son opinion sur les Maoris en déclarant que leurs facultés intellectuelles et morales étaient d'un ordre élevé, bien que les mœurs, les habitudes et les instincts brutaux auxquels ils s'abandonnaient les eussent abaissées et comme abâtardies. Il entre ensuite dans des détails en insistant, il faut bien le

(1) On voit que tous ces prétendus *poissons* sont des cétacés, c'est-à-dire des mammifères. Les particularités qui les distinguent avaient sans doute frappé les Maoris, excellents observateurs comme tous les sauvages.

(2) *Polynesian Mythology*, by sir George Grey; *The Emigration of Turi*, p. 212.

dire, sur les mauvaises qualités bien plus que sur les bonnes. Il semble surtout révolté par l'esprit de vengeance qui régnait dans cette population. Mais il oublie que sous ce rapport il n'y a pas si loin qu'on pourrait le croire des Néo-Zélandais aux Corses de ce siècle et aux Ecossais du siècle dernier.

C'est là un reproche qu'on pourrait souvent adresser à notre auteur. M. Colenso isole trop son sujet et ne tient pas un compte suffisant des données comparatives qu'il pourrait trouver en dehors. Il n'oublie pas seulement les Européens; il ne tient pas davantage compte des diverses branches de la race polynésienne. Par là, il se prive de points de comparaison importants et ne se rend pas compte de certains faits généraux qui, restés peut-être obscurs à la Nouvelle-Zélande, ont été pleinement éclaircis ailleurs, par exemple à Taïti.

Ainsi, notre auteur a bien compris l'importance du rôle joué chez les Maoris par le *tabou*; il en apprécie avec justesse l'influence souvent excellente, parfois mauvaise. Mais il ne semble pas avoir distingué le tabou civil du tabou religieux; il me paraît s'être mépris sur la vraie nature de celui-ci. « L'observation du tabou, dit-il, tenait lieu de religion aux Néo-Zélandais. » L'auteur prend ici l'effet pour la cause. Si les prescriptions du code tabouéen étaient si strictement observées, c'est qu'elles reposaient sur l'idée religieuse. Si celle-ci s'est trouvée obscurcie par un formalisme excessif, nous n'avons pas le droit de nous en étonner. Ce n'est pas seulement à la Nouvelle-Zélande que la forme a emporté le fond en fait de religion.

Il est vrai que M. Colenso ne trouve chez les Maoris que des *superstitions*. Il ne leur reconnaît aucune religion dans le sens vrai et populaire de ce mot. « Ils n'ont, dit-il, ni doctrine, ni dogme, ni culte, ni aucun mode d'adoration. Ils ne connaissent aucun être qui puisse, à proprement parler, être appelé dieu. Ils n'ont point d'idoles. Ils ne vénèrent ni le soleil, ni la lune, ni les brillantes étoiles, ni aucun phénomène naturel. » S'il en est ainsi de nos jours, les Maoris modernes ressemblent bien peu à leurs ancêtres. Les chants historiques recueillis par sir George Grey nous montrent au contraire les premiers colons emportant avec eux une partie de leurs *dieux* et accueillant avec vénération la jeune fille qui leur rend ceux qu'ils avaient laissés dans la mère patrie (1). Ces dieux que l'on transportait ainsi ne pouvaient évidemment être que des idoles. Toutefois le Ciel et la Terre, *Rangi* et *Papa*, étaient les premiers parents de tous les êtres qui existent. On leur adressait des *prières* pour se les rendre favorables (2), et sir George Grey nous a conservé quelques vers d'une hymne adressée à la *vieille déesse la Terre pour qu'elle ne trouble pas* les semences qu'on lui confie. Je pourrais citer bien d'autres exemples qui prouveraient aisément que les Néo-Zélandais voyaient dans leurs *atuas* tout autre chose que de mauvais génies (*malignant demons*) (3).

Les anciens Maoris avaient aussi des lieux consacrés au culte. Les installer était le premier soin des colons immigrants et plusieurs fois des contestations prêtes à dégénérer en bataille furent arrêtées et jugées par la comparaison de ces sanctuaires. Celui des deux partis dont la supériorité sur ce point était constatée obte-

(1) *Polynesian Mythology. — The Curse of Manaia.* A la page 179, sir George Grey donna le dessin d'une statue grotesque et monstrueuse à la fois, qui est évidemment une de ces images que vénéraient les Maoris.

(2) *Polynesian Mythology*, p. 13, Shortland donne pour mère à Rangi *Ao*, la Lumière, qui aurait eu pour ancêtres *Kore*, le Néant, et *Po*, l'Obscurité (*Transactions*, t. I).

(3) *Polynesian Mythology.—The Emigration of Turi to New-Zealand.*

nait gain de cause aux yeux mêmes de ses compétiteurs (1). Ajoutons qu'à en juger par le témoignage de l'évêque de Wellington de semblables *temples* existent encore (2). Sans doute les dogmes ne s'étaient pas formulés à la Nouvelle-Zélande avec la netteté qu'ils avaient acquise à Taïti. Les Maoris, issus d'un mélange de Samoans et de Taïtiens, étaient bien plus rapprochés des traditions premières de la race, comme l'atteste la précision de leurs chants historiques; et la nature à demi divine, à demi humaine des fils de Rangi et de Papa s'explique par cela même (3). Ils en étaient restés à peu près au même point que les insulaires de Tonga dont Mariner nous a conservé les traditions (4). Mais on n'en trouve pas moins partout le même fond de croyance.

Telle est entre autres celle qui attribuait aux chefs une nature surhumaine. Peut-être celle-ci s'était-elle accentuée à la Nouvelle-Zélande plus qu'ailleurs. Les arikis ne prétendaient pas seulement descendre en ligne directe de leurs dieux; ils se disaient *dieux* eux-mêmes, et cette prétention était admise par leurs subordonnés. « Ne pensez pas, disait Te-Héou-Héou à un missionnaire, que je sois un homme et que mon origine soit de la terre. Je viens du ciel; tous mes ancêtres y sont. Ils sont dieux et je retournerai auprès d'eux (4). » En lisant ces étranges paroles il est difficile de ne pas songer à la fois aux mikados du Japon et aux rois-dieux de l'Egypte.

M. Colenso ne croit à la réalité d'aucune des traditions que je viens de rappeler. Il n'y voit qu'un ensemble de rêveries mythiques. Notre auteur appartient peut-être sans s'en douter à cette école que l'on a si spirituellement combattue en démontrant en vertu de ses principes que Napoléon n'a jamais existé. Je ne voudrais pas recommencer la discussion dans ce qu'elle a de général et me bornerai à quelques remarques.

Les légendes historiques des Maoris renferment, dit-on, le récit d'événements manifestement fabuleux : donc, elles doivent être rejetées en masse. Mais n'en est-il pas souvent de même de nos chroniques du moyen âge? Que fait l'historien en pareil cas? Il élague les détails introduits par la superstition, mais il ne nie pas pour cela les faits historiques. Quiconque appliquera le même esprit de sage critique aux traditions recueillies par sir George Grey y trouvera une histoire fort simple. Au fait, cette histoire ne renferme que des événements qui ont dû presque nécessairement se passer, si l'on admet le caractère des Néo-Zélandais actuels, tel que l'a peint M. Colenso, et leur immigration qu'il accepte comme démontrée. Bon nombre de ces prétendus prodiges ne sont que des phénomènes parfaitement na-

(1) *Polynesian Mythology. — The Voyage to New-Zealand; the Emigration of Manaia.*

(2) *Notes on the Maoris of New Zealand and some Melanaisians of the South-West Pacific*, by the bishop of Wellington (*The Journal of the Ethnological Society of London*, 1870, p. 367).

(3) J'ai développé ailleurs les considérations de cet ordre relativement à l'ensemble de la Polynésie : *les Polynésiens et leurs Migrations* (appendice); *Généalogie et Origine des dieux polynésiens.*

(4) *An Account of the Natives of the Tonga Islands.*

(5) Thomson, *The Story of New-Zealand.* Te-Héou-Héou vit encore, selon toute apparence. Pendant son séjour à la Nouvelle-Zélande (1859), Hochstetter a visité ce représentant des anciens arikis. Te-Héou-Héou habite un pah pittoresque bâti sur une presqu'île du lac Tanpo, non loin du volcan sacré le Tongariro. Il y mène la vie des anciens chefs et est entouré par tous ses compatriotes de la vénération due à un demi-dieu. (*New-Zealand*, p. 361.)

turels travestis seulement par la superstition. Quand une tempête, une éruption volcanique, sont représentées comme le résultat des incantations de Gnatoro-i-Rangi, est-il bien difficile de distinguer le vrai de la fable?

Les traditions de la Nouvelle-Zélande, quoique s'accordant quant à l'ensemble, présentent parfois, au dire de notre auteur, des différences assez grandes. Y a-t-il là de quoi s'étonner? Ici encore je pourrais me borner à rappeler nos propres histoires. Mais je dois ajouter qu'après enquête les magistrats anglais ont admis comme titres judiciaires dans les contestations relatives à la possession du sol les généalogies et les témoignages renfermés dans les chants traditionnels des Maoris (1). Ils leur ont ainsi reconnu une valeur analogue à celle de nos chartes. M. Colenso ne mentionne même pas ce fait si remarquable.

M. Colenso appuie quelques-unes de ses objections sur les faits d'acclimatation de plantes et d'animaux attestés par les traditions maories. Il déclare ces faits impossibles. Mais n'est-ce pas ce que nous avons vu se passer en Amérique à la suite des migrations européennes? N'est-ce pas ce qui se passe de nos jours en Australie?

Remarquons au contraire que ces récits traditionnels rendent compte d'un fait qui avait vivement frappé les zoologistes. Dans tout le groupe insulaire néo-zélandais on n'a rencontré que deux mammifères, le chien et le rat. Le premier est incontestablement exotique et M. Colenso lui-même admet son origine étrangère. Le rat ferait donc seul exception au caractère général de la faune. Mais l'histoire des migrations de Turi et de ses compagnons nous apprend que lui aussi a été importé comme propre à servir de nourriture (2). Peut-on s'étonner que ce rongeur se soit acclimaté? L'histoire de nos rats européens répond surabondamment à cette objection.

Mais, ajoute M. Colenso, ces navires dont on nous donne les noms et qui emportent tant de choses sont de simples *canots*, et pourtant on les représente comme montés par cent quarante hommes! Encore une impossibilité! — Eh bien, non. Un des chants recueillis par sir George Grey a répondu d'avance.

Lorsque Gnatoro-i-Rangi, étonné de la route suivie par l'*Arawa*, qu'avaient égaré les incantations de Ruaéo, veut se rendre compte de la situation, *il monte sur le toit de la maison bâtie sur la plate-forme qui joint les deux canots* (3). Ce passage nous apprend que l'*Arawa*, le *Taïnoui*, l'*Aotea*, étaient des *canots doubles*, c'est-à-dire de vrais navires que nos plus habiles marins ont déclaré être très-propres aux voyages de long cours et qui avaient permis aux Taïtiens d'explorer les mers circonvoisines *dans un rayon de plus de quatre cents lieues* (4). Ces paroles de Forster réfutent à elles seules tout ce que notre auteur répète à diverses reprises sur l'impossibilité pour les Maoris de franchir les espaces qui séparent la Nouvelle-Zélande des îles les moins éloignées.

(1) *Shortland, the Southern districts of New-Zealand.*

(2) *Polynesian Mythology* (p. 212, *l'Aotea*). Le *canot* qui emportait le rat contenait également le perroquet gris, de grandes poules d'eau et une foule de plantes, graines, etc., destinées à être acclimatées. Le prix attaché à ces richesses d'un colon est encore attesté par un proverbe : « Il vaut autant que la cargaison de *l'Aotea.* »

(3) *Polynesian Mythology*, p. 138.

(3) Forster, *Observations faites pendant le second voyage de M. Cook dans l'hémisphère austral*, — *Légende de la carte de Tupaïa*, t. V du *Voyage*). C'est par ces paroles frappantes que Forster termine les détails sur la géographie de l'océan Pacifique, recueillis de la bouche de Tupaïa.

Du reste, M. Colenso reconnaît que les Néo-Zélandais actuels ne sauraient être les fils de la terre où on les a trouvés. Il constate, lui aussi, la ressemblance radicale existant dans le langage d'un bout à l'autre de la Polynésie, si bien mise hors de doute par ses devanciers, et surtout par notre savant ingénieur hydrographe M. Gaussin (1). Il signale en particulier comme bien étrange ce fait que les points extrêmes de la Polynésie, les Sandwich, l'île de Pâques, Taïti et les îles Harvey ou Manaia, sont précisément au nombre de ceux dont les dialectes se rapprochent le plus. En conséquence, il attribue avec raison aux Polynésiens une origine commune, et se demande d'où est venue cette race?

La pensée à laquelle s'est arrêté notre auteur se rapproche évidemment de l'hypothèse émise par Ellis (2). Sans être très-affirmatif, il est disposé à chercher en Amérique l'origine des Polynésiens, et à rattacher leur migration à la destruction de l'empire toltèque (3). Quant à leur origine malaise, il la déclare impossible par suite de la faiblesse des embarcations et de la direction des vents et des courants.

J'ai examiné ailleurs avec détail toutes les questions relatives à l'origine des Polynésiens, à celle des Maoris en particulier (4). Je ne pourrais recommencer ici cette discussion. Je me borne à rappeler que l'hypothèse d'Ellis, réfutée par Hale au point de vue linguistique, brise en outre une foule de rapports reconnus par presque tous les voyageurs, et ne les remplace pas. M. Colenso avance d'ailleurs de véritables erreurs à l'appui de sa théorie. Ainsi il regarde la patate douce si répandue dans les îles polynésiennes comme indigène en Amérique. Or je la trouve partout indiquée par les botanistes comme étant d'origine asiatique, et Loiseleur-Deslongchamps dit formellement que plusieurs tribus sauvages d'Amérique l'ont introduite chez elles à cause de la facilité de sa culture (5).

Les Maoris disaient avoir apporté cette plante précieuse de leur première patrie, d'*Hawaïki*. Mais M. Colenso refuse à cette appellation toute signification géographique réelle. Telle est aussi l'opinion d'un savant allemand dont Hochstetter, l'éminent géologue du voyage de la *Novara*, nous fait connaître les idées en déclarant les adopter (6). Pour M. Schirren, comme pour l'écrivain dont j'analyse le travail, le mot d'*Hawaïki* a un sens tout mythique. Il signifie *les régions inférieures*, *les royaumes de la mort* (7). C'est à ce titre qu'Hawaïki, Havaï, Hawaii, etc., serait regardée par les Polynésiens comme *le commencement et la fin, le lieu d'où sont sortis leurs pères, où retournent les esprits des morts*. Cette dernière croyance paraît en effet avoir régné à la Nouvelle-Zélande (8) et aux Mar-

(1) *Du dialecte de Taïti, de celui des îles Marquises et en général de la langue polynésienne*, ouvrage couronné en 1861.

(2) *Polynesian Researches during a residence of nearly six years in the South-Sea Islands*, 1829.

(3) *Essays*, p. 61; proposition XII.

(4) *Les Polynésiens et leurs Migrations*, avec quatres cartes.

(5) *Dictionnaire des sciences naturelles*, article LISERON.

(6) *New-Zealand, its Physical Geography, Geology and Natural History*, by doctor Ferdinand von Hochstetter, translated from german original, by Edward Sauter, p. 207.

(7) *Die Wandersagen der New-Seeländer und der Mauimythos*, Riga, 1856. Pour l'auteur de cet ouvrage, Maui est le prototype de tous les héros dont les légendes racontent les émigrations.

(8) Hochstetter, *loc. cit.*, p. 267 (note).

quises (1). Mais nous savons qu'elle n'avait cours ni à Taïti (2), ni surtout aux îles Tonga, où l'on se rappelait encore *Bourotou* (3). Elle n'a donc pas la généralité que lui attribuent Schirren et Hochstetter.

Au reste, il est aisé de répondre à ceux qui ne veulent voir que des *mythes* dans les *récits géographiques* des Maoris et de leurs frères polynésiens. Il suffit de leur opposer un document authentique dont aucun d'eux ne parle, et dont la haute importance ne saurait échapper à personne. Je veux parler de la carte dressée par Tupaïa, et que Forster nous a conservée (4).

On connaît aujourd'hui toute la valeur de cette carte, dont les erreurs résultent des fausses corrections introduites sous l'influence des Européens. Une fois corrigée d'après les indications de Hale, elle présente un caractère d'exactitude indéniable, et l'on sait que l'île d'*Hawaïki*, *Hawaï*, *Savaï* y figure sous le nom de *Oheawaï* comme étant la mère de toutes les autres.

On sait aussi par les témoignages de Porter, Ellis, Williams, sir George Grey, l'amiral, Lavaud Thomson, le général Ribourt, etc., que les Polynésiens en général, les Maoris en particulier, avaient conservé les noms d'îles lointaines qui figurent encore sous les mêmes dénominations sur nos propres cartes. Il me semble en vérité difficile de ne voir que des mythes et des abstractions dans Vavao, Oupoulou, Léfuca, Manouka, Rarotonga, etc. Il est vrai que M. Colenso paraît ne connaître aucun des faits que je rappelle ici.

Tout en admettant que les Maoris actuels sont les descendants de colons venus du dehors, M. Colenso rejette cette immigration dans un passé très-lointain. Pour lui la race polynésienne est une *variété fixée* (*stirps*) *du genre homme, plus ancienne que la variété caucasique ou européenne.* Il est difficile de concilier cette opinion avec une autre hypothèse de l'auteur, qui veut rattacher le peuplement de la Polynésie à l'émigration des Toltèques. On connaît la date précise de la chute de cet empire. On sait que les premières invasions des Chichimèques eurent lieu de 1051 à 1061 ; que la fuite de Xelhua et de ses compagnons s'effectua en 1064, celle de Nauhyotl bien peu de temps après, et que le nom vénéré des Toltèques s'effaça entièrement de 1185 à 1193. Ces événements nous reportent donc tout au plus au commencement du douzième siècle (5).

En outre, M. Colenso se trouve en désaccord avec Hale, avec les résultats auxquels a conduit la voie ouverte par le savant américain, avec les documents recueillis depuis la publication du voyage de Wilkes, entre autres par sir George Grey, Thomson, M. Jules Remy (6). Sans entrer dans des détails, je rappellerai que l'arrivée des Tongans aux Marquises a dû avoir lieu vers l'an 419, et celle des Taïtiens aux Sandwich soit en 701, soit en 890 environ. Quant à l'émigration maorie, soit que l'on tienne compte des généalogies soigneusement comparées par Thomson et Shortland, soit que l'on parte des données tirées de l'histoire de Maru-

(1) *Lettres sur les îles Marquises*, par le P. Mathias.

(2) Marenhout, *Voyages aux îles du grand Océan.*

(3) Mariner, *loc. cit.*

(4) *Observations faites pendant le second voyage de M. Cook dans l'hémisphère austral* (t. V du *Voyage*). J'ai reproduit cette carte dans l'ouvrage intitulé *les Polynésiens et leurs Migrations.*

(5) *Histoire des nations civilisées du Mexique*, par l'abbé Brasseur de Bourbourg.

(6) *Ka Moolelo Hawaii* (*Histoire de l'archipel hawaïen*), texte et traduction, précédés d'une *Introduction sur l'état physique, intellectuel et moral du pays*, 1862.

Tuau donnée par sir George Grey, il est impossible de la rejeter au delà de l'an 1400.

Voilà en définitive à quoi se réduit cette prétendue antiquité des Polynésiens, des Maoris. Et cela même explique comment un Samoan, un Hawaïen, un habitant de l'île de Paques peut converser d'emblée avec un Néo-Zélandais.

M. Colenso insiste avec raison sur l'existence d'une population antérieure aux émigrants d'Hawaïki ; ce fait est attesté de diverses manières. On a trouvé à plusieurs reprises des ustensiles, des instruments différents de ceux qu'on sait avoir été en usage chez les Maoris proprement dits. Ceux-ci d'ailleurs, dans quelques-uns de leurs chants historiques, mentionnent ces *hommes du pays*, et racontent qu'ils les ont défaits et détruits (1). Toutefois la plupart des chefs, dont il est question dans ces chants, abordent à des terres désertes qu'ils occupent sans résistance, et l'on est conduit à admettre que la population primitive se composait de groupes rares, isolés, dispersés çà et là.

Les renseignements dus à M. Colenso tendraient à modifier cette conclusion (2) à laquelle je me suis arrêté dans mes études sur les Polynésiens. Notre auteur a parcouru, dit-il, pendant plus d'un quart de siècle toute l'île du Nord d'une extrémité à l'autre. Il déclare avoir trouvé partout, et surtout à l'intérieur, la preuve que cette terre a été jadis extrêmement peuplée. Il signale, malheureusement en termes beaucoup trop généraux et concis, le nombre et l'étendue des forteresses, le développement des cultures depuis longtemps abandonnées, le grand nombre des armes en jadéite que l'on a découvertes, celui des ornements faits avec les dents d'un cétacé fort rare dans ces mers..., etc. On est naturellement conduit à se demander à quelle race appartenaient ces indigènes primitifs.

Une partie au moins des hommes qui ont laissé ces traces de diverses industries aurait appartenu à une autre race que les Maoris, à en juger par la manière dont ils envelissaient leurs morts dans la terre ou le sable, et par l'indifférence que montrent les Néo-Zélandais actuels au sujet de ces ossements. M. Colenso paraît disposé à identifier cette race avec les Morioris des îles Chatam. Je serais très-disposé à regarder avec lui comme vraisemblable que ces terres, relativement voisines, ont reçu avant la venue des Hawaïkiens un flot de population commune. Des études linguistiques et anatomiques diront peut-être un jour jusqu'à quel point cette présomption est fondée. Mais elle ne suffit pas pour expliquer les différences de traits, de couleur et de chevelure que nous avons vues exister chez les Maoris. Les insulaires des îles Chatam sont franchement Polynésiens. Leur croisement avec les Maoris ne rendrait nullement compte des caractères nigritiques parfois si évidents chez ces derniers. Heureusement il n'est pas difficile de comprendre d'où a pu venir l'élément nègre qui a parfois modifié si nettement le type polynésien à la Nouvelle-Zélande.

Le voisinage de l'Australie, les habitudes aujourd'hui mieux connues des populations mélanésiennes et un coup d'œil jeté sur la carte des courants marins de ces régions dressée par le capitaine Kerhallet font aisément comprendre comment les deux races ont pu se rencontrer.

M. Colenso termine son travail par un résumé historique remontant jusqu'aux premiers temps de la découverte et arrivant jusqu'à nos jours. Il insiste sur le phénomène tant de fois signalé de la disparition rapide de la race, et cite quelques

(1) *Polynesian Mythology — the Emigration of Manaia.*
(2) *Essays*, p. 55.

chiffres qui, quoique purement locaux, n'en ont pas moins une douloureuse signification.

Dans la province de Nelson on comptait en 1855 1 120 indigènes ; en 1864, il en restait 980. En neuf ans la perte avait été de 140, soit environ 12 pour 100.

Dans les provinces d'Otago et Southland, en 1852, 709 ; en 1864, 396. En douze ans, la perte avait été de 313, soit plus de 45 pour 100.

Aux îles Chatam, en 1859, 510 ; en 1861, 413. Perte en deux ans 97, ou 19 pour 100.

A Rotorua, les Lacs et Maketu, en 1859, 2 260 ; en 1864, 1 765. Perte en cinq ans, 495, ou près de 22 pour 100.

M. Colenso cherche à se rendre compte de ces faits bien attristants ; mais sa courte discussion est bien au-dessous de celle qui a eu lieu à la Société d'anthropologie (1). Il ne signale même pas la cause qui, de plus en plus, se montre comme la plus puissante, savoir : l'extension que paraît avoir prise la phthisie non-seulement à la Nouvelle-Zélande, mais dans toute la Polynésie.

En revanche, il confirme un autre fait signalé aussi par M. Bourgarel. A la Nouvelle-Zélande comme à Taïti, comme aux Sandwich, comme partout en Polynésie, la faculté de reproduction semble s'éteindre. « Les mariages, dit M. Colenso, sont rarement féconds. Les sept chefs principaux d'Ahuriti sont sans enfants, à l'exception de Té-Hapuku ; mais, de quatre fils mariés que possède ce dernier, trois n'ont pas encore de famille. »

Ainsi les faits particuliers comme les faits généraux annoncent l'extinction prochaine de cette race polynésienne en qui se résumaient pour ainsi dire les traits les plus terribles et les plus charmants des sociétés humaines dans l'enfance.

(1) *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris ; Discussion sur les causes du dépérissement des races humaines.*

A. DE QUATREFAGES.

REVUE PRÉHISTORIQUE

I

Archiv für Anthropologie. Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. **Brunswick, in-4°, t. IV et V, 1870 à 1872.**

Les *Archives d'anthropologie,* qui servent d'organe à la Société allemande d'anthropologie, d'ethnologie et d'histoire primitive, datent du mois de mai 1866. Les tomes IV et V, que nous avons actuellement sous les yeux, et qui embrassent les années 1870 à 1872, renferment un grand nombre d'articles originaux d'archéologie préhistorique fort importants, parmi lesquels nous signalerons principalement ceux qui suivent :

I. *Sur l'influence des Etrusques et des Grecs sur la civilisation du bronze,* par le docteur C.-F. Wiberg, de Gefle ; t. IV, p. 11-37. — Ce n'est guère que vers le second ou le troisième siècle de notre ère que le fer a commencé à être en usage dans la Scandinavie et l'Allemagne du Nord ; mais, depuis longtemps déjà, ces pays avaient échangé les armes et les instruments de pierre de la civilisation primitive contre des objets analogues en bronze. Comme ces pays ne produisent ni le cuivre ni l'étain, M. Wiberg pense que le bronze a dû y être importé, et il constate tout d'abord, à l'appui de son opinion, l'analogie de composition des bronzes scandinaves avec les bronzes grecs. M. Worsaae a émis l'opinion que les peuples du Nord ont, en quelque sorte, formé, pendant l'âge du bronze, un groupe parvenu à un degré tout à fait supérieur dans la fabrication des objets du bronze, degré qui ne peut se comparer qu'à celui qu'a atteint cette industrie dans l'Europe méridionale, notamment en Italie, en Hongrie et en Grèce. Après avoir rapporté cette opinion, l'auteur du mémoire que nous analysons pose en fait que les bronzes trouvés dans le Nord ne pourraient provenir, comme l'ont pensé quelques-uns, du commerce d'un seul peuple, étrusque, grec, romain ou phénicien. Il ne saurait d'ailleurs admettre, avec M. Nilsson, que les Phéniciens aient été les premiers importateurs du bronze dans le Nord. Il pense que cette civilisation a une autre origine et que les Grecs et les Etrusques ont eu sur elle une influence considérable. C'est ce qu'il cherche à prouver en rapprochant les formes et les ornements d'armes et d'objets de bronze des pays septentrionaux, de ceux de semblables objets de l'Etrurie, de la Grande Grèce et de la Grèce. M. Lindenschmidt, rédacteur des *Archives,* a fait suivre le travail de M. Wiberg de quelques nouvelles observations, notamment sur l'usage des ornements en figures d'oiseaux, qui corroborent l'idée de l'origine italienne de certains bronzes scandinaves, et, comme des bronzes de ce genre ont été fréquemment trouvés à côté d'objets de fer, il pense que tous ceux de ce style doivent appartenir à l'époque de transition entre les âges du bronze et du fer. Ces observations fort intéressantes viennent à l'appui de l'opinion qui a paru prévaloir, au congrès de Bruxelles, sur l'origine des bronzes du Nord. Nous avons fait connaître, dans une précédente revue (t. II, p. 114), les discussions qui ont eu lieu à cet égard ; nous nous bornerons à en rappeler maintenant les conclusions, savoir : que l'industrie du bronze, qui paraissait être

venue en Europe de l'Asie Mineure, s'était développée d'une façon indépendante dans la région méditerranéenne et dans le Nord scandinave ; mais qu'après cette première période d'indépendance, l'influence méridionale se faisait sentir d'une façon évidente dans l'industrie du Nord, dont elle marque la décadence et la fin.

II. *Observations au sujet des recherches archéologiques du docteur V. Maak*, par L. Lindenschmidt ; t. IV, p. 39-53. — Ces observations, amenées par les conséquences que M. Maak avait tirées, pour ses théories de linguistique archéologique, du travail de l'auteur sur le cimetière de Monsheim, roulent autour de la question de savoir si les périodes préhistoriques de la pierre, du bronze et du fer sont seulement des phases du développement en civilsation d'un même peuple, ou si elles se rattachent à l'apparition de peuples différents.

III. *Notes pour l'histoire primitive de l'Amérique du Nord*, par le docteur Schmidt ; t. V, p. 153-172 et 233-259. — Dans ce mémoire l'auteur passe en revue, d'après les travaux américains, quelques points pouvant intéresser l'histoire primitive de l'Amérique du Nord, tels que l'âge du delta du Mississipi et du squelette humain trouvé par Drake dans ses couches ; la découverte de restes humains à Santos, en Brésil, et de deux squelettes à la Grande-Terre (Guadeloupe) ; les cavernes à ossements de l'Ouest, de la Virginie, du Tennessee, de la Georgie, de l'Alabama, etc., fouillées par Baird et d'autres ; celles du Kentucky et de l'Indiana, parmi lesquelles la grotte du Mammouth est la plus connue, mais dont aucune ne renferme de restes humains ; les brèches à ossements avec débris d'industrie humaine, trouvées dans les exploitations de guano de l'île d'Anquilla ; les fouilles faites par Lund dans huit cents cavernes du Brésil, dont six seulement ont donné des restes de l'homme et dont une seule a permis d'établir la contemporanéité de ces restes avec ceux des animaux éteints ; les dépôts d'ossements des grandes plaines alluviales de l'Amérique du Nord, si riches en ossements de mastodontes, d'éléphants colossaux, de buffles au large front et de gigantesques paresseux, qui ont vécu dans ces pays avec de nombreux représentants de la faune américaine actuelle ; les ossements humains trouvés par M. Withney en Californie, dans des couches qu'il considère comme pliocènes, etc., etc.

IV. *Instruments agricoles en pierre des Indiens de l'Amérique du Nord*, par Carl Rau, de New-York ; t. IV, p. 1 à 9. — *Poids de filets et marteaux de pierre des Indiens*, par le même ; t. V, p. 261-266. — Les instruments d'agriculture que décrit M. Rau se rapportent à deux formes différentes : des pelles et des houes. Les premières consistent en plaques de silex ovales, plates d'un côté, taillées à petits éclats de l'autre, atteignant jusqu'à plus d'un pied anglais de longueur. Les secondes consistent en plaques à peu près semblables, mais moins allongées et munies à une de leurs extrémités de deux entailles latérales pouvant permettre de les fixer à angle sur le manche. Ces instruments proviennent principalement de la région sud de l'Illinois (comté de Saint-Clair). Des objets du genre de ceux qui font le sujet du second mémoire de M. Rau, sont fréquemment rencontrés en divers endroits des Etats-Unis, mais il n'en a peut-être été trouvé nulle part en aussi grand nombre que dans les environs de Muncy. Les poids de filets sont des galets plats, arrondis ou anguleux, de différentes dimensions, qui portent, sur deux côtés opposés de leur périmètre, des coches plus ou moins profondes produites par percussion. Les marteaux sont des cailloux aplatis, ronds ou elliptiques, dont le seul travail consiste en deux petits enfoncements, formant le point central des deux faces plates opposées, qui permettaient à l'ouvrier de tenir

ces instruments à la main, de façon à pouvoir s'en servir commodément, en plaçant le pouce et le médius dans ces enfoncements, tandis qu'il appuyait avec l'index sur le bord supérieur. Des instruments semblables sont souvent rencontrés en Europe, notamment dans le Nord. M. Nilsson en a figuré plusieurs. Ils sont généralement considérés comme des percuteurs.

V. *Les habitants des grottes de l'âge du renne des Eyzies (Cro-Magnon) dans le Périgord*, par A. Ecker, t. IV, p. 109 et suiv. — *Découvertes archéologiques dans le port d'Ystad, en Scanie*, par N.-G. Bruzelius ; t. V, p. 45-67. — *Sur la méthode des recherches préhistoriques*, par Schaaffhausen ; t. V, p. 113-128. — Le premier de ces mémoires n'est autre chose qu'une compilation des travaux publiés en France par MM. Lartet et Christy, L. Lartet, Broca, de Quatrefages, Pruner-Bey, etc. Quant aux deux autres, ce sont deux communications faites par leurs auteurs au Congrès préhistorique de Copenhague, en 1869. Nos lecteurs les trouveront *in extenso* dans le compte rendu officiel de ce congrès, dont l'apparition ne peut être que très-prochaine, et nous les renvoyons en attendant à l'analyse que nous en avons donnée dans les *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, t. V et VI.

VI. *La grotte des brigands au Schelmengrab. Une habitation préhistorique dans une grotte du Haut-Palatinat bavarois*, par le professeur K.-A. Zittel, de Munich ; t. V, p. 325-345. — La première mention d'ossements humains fossiles trouvés dans des cavernes allemandes, provient de la Bavière et a été faite au siècle dernier par Esper. Elle avait trait au gisement bien connu de Gaileureuth. Dans le printemps de l'année 1871, les travaux du nouveau chemin de fer, entre Regensbourg et Nuremberg, coupèrent plusieurs cavités, grandes ou petites, creusées dans la dolomie jurassique, sur la rive droite du Naab, au-dessous d'Etterzhausen. Ces cavités, dont la plus considérable s'appelle la *grotte des brigands* (Raüberhöhle), sont toutes situées dans le voisinage d'un précipice désigné sous le nom de *Schelmengrab* (tombeau des brigands). La tranchée du chemin de fer a coupé toute la partie antérieure de la grande grotte et mis à découvert les dépôts qui la remplissaient en partie. Ces différents dépôts sont sensiblement horizontaux. Pendant les travaux on en a extrait des quantités considérables d'ossements, de fragments de poterie et d'éclats de silex. Des fouilles, qui furent faites postérieurement, montrèrent que la grotte avait été primitivement excavée vers son milieu en forme d'entonnoir et était en communication, sur le devant, avec une fente du rocher. La partie la plus profonde était remplie d'un lehm tertiaire, ne contenant pas de restes d'animaux, qui accompagne dans tous les environs, notamment à Undorf, les couches miocènes à lignites. Le reste de la fente contenait une terre limoneuse brun-rouge, formée en grande partie par des ossements décomposés, dans laquelle se trouvaient des restes d'animaux d'espèces éteintes de l'époque diluvienne, mais aucun indice de la présence de l'homme à cette époque. Parmi ces animaux, M. Zittel mentionne l'*ursus spelæus*, le *felis spelæa*, l'*hyæna spelæa* (?), le *rhinoceros tichorhinus* et le *bos primigenius*. Le sol même de la caverne consistait en un amas meuble de cendres, de terreau et de lehm jaunâtre, atteignant par endroits 2 mètres et demi d'épaisseur. On ne pouvait pas y reconnaître une stratification régulière. Dans toute la masse se trouvaient disséminés, sans ordre, des os cassés par la main des hommes, appartenant en partie à des animaux d'espèces éteintes, en partie à des animaux d'espèces vivantes, ainsi que des éclats de silex, des fragments de graphite et de vases d'argile, unis ou avec des ornements plus ou moins compliqués, des fusaïoles en terre, des objets de silex et de bois de cerf

des os travaillés et un fragment de couteau de fer. C'est la couche archéologique proprement dite. Les ossements de celle-ci se distinguent de ceux de la précédente en ce qu'ils ne portent pas, comme eux, des dendrites de manganèse, qu'ils sont de couleur moins foncée et présentent, pour la plupart, un aspect presque aussi frais que s'ils venaient d'être enterrés tout récemment. Ils appartiennent principalement aux *canis familiaris, canis lupus, canis vulpes, felis catus, hyæna spelæa* (une mâchoire), *ursus spelæus* (presque aussi abondant que dans la couche inférieure, mais aucun reste de l'ours brun, ni de l'*ursus priscus*), *meles taxus, equus caballus* (très-abondant), *rhinoceros tichorhinus* (cinq os), *elephas primigenius* (plusieurs os), *sus scrofa domestica, cervus tarandus, cervus elaphus* (très-abondant, bien qu'un peu moins que le renne), *cervus capreolus, bos taurus* (aussi abondant que le cerf), *bos primigenius* (peu abondant), *antilope* (un fragment de noyau osseux), *capra hirca* (assez abondant), *ovis aries* (plus rare, se rapportant assez bien au mouton décrit par Rüttimeyer dans les stations de Robenhausen et de Concise), *castor fiber* (peu commun), *lepus timidus*, etc. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on rencontre des os d'oiseaux et de poissons. Quant aux restes de l'homme lui-même, ils se bornent à un pariétal et un occipital d'un tout jeune homme. Il est intéressant de constater l'abondance relative de ces diverses espèces. Le renne occupe le premier rang avec dix-neuf individus environ. Au second rang vient l'*ursus spelæus;* au troisième le cerf; au quatrième le taureau et le cochon; au cinquième la chèvre, le chien et le cheval; au sixième, le mammouth et le rhinocéros; au septième le chevreuil, le mouton, le castor, le lièvre, l'hyène des cavernes, le bœuf primigène; enfin au huitième rang le *bos brachyceros*, le blaireau, le loup, le chat, l'antilope. L'examen de cette liste, ainsi que celui des objets trouvés dans la grotte, amènent à cette conclusion qu'il y a dans cette couche un mélange de débris appartenant à des périodes très-différentes, mélange qui a été sans doute fait par la main des hommes qui ont habité cette grotte à différentes époques pour en approprier le sol à leur usage. Pourtant, lorsqu'on rapproche la prédominance des os du renne, qui manque dans la faune de la couche inférieure, de celle des objets appartenant à l'âge de la pierre polie, on ne peut s'empêcher de se demander si l'existence de ce ruminant ne se serait pas prolongée dans les forêts de la Germanie plus tard que dans notre Gaule occidentale. M. Fraas n'a pas hésité à se prononcer pour l'affirmative dans le travail que nous allons analyser maintenant.

VII. *Contributions à l'histoire de la civilisation tirées des grottes de la Souabe,* par le professeur O. Fraas, de Stuttgard, t. V, p. 173-213. — Sur plus de cinquante grottes, dont il est fait mention dans les descriptions de la Souabe, cinq seulement ont été explorées dans un but scientifique. En tête de ces cinq grottes, auxquelles M. Fraas a emprunté les matériaux mis en œuvre dans ce travail, se place celle de *Hohlefels* (la roche creuse) dans l'Achthal, dans laquelle s'est trouvé un mélange d'ossements tout à fait extraordinaire. On entre, par un couloir de 4 à 5 mètres de hauteur et de 20 mètres de long, dans une vaste salle dont le fond est tapissé de roches éboulées, au milieu desquelles on a trouvé deux couches de limon. La seconde, rouge et ferrugineuse, est la couche archéologique. On y a recueilli de pleins wagons d'ossements, parmi lesquels une quantité énorme appartenant au renne et à l'ours; puis en moins grande quantité à deux bœufs, le grand et un plus petit qui pourrait être le bœuf musqué; à un cheval de petite taille et à très-grosse tête, très-voisin du petit poney d'Irlande; au loup, au

renard ordinaire et au renard bleu. On y a trouvé encore des défenses et des fragments de mâchoire de mammouth, des fragments de membres et des dents de rhinocéros, quelques os d'un lion de très-grande taille. On n'y a pas trouvé d'ossement de l'homme, mais les traces de son passage et de son action s'y rencontrent en abondance. Ce sont des couteaux de silex, des poteries grossières faites à la main, des incisives de cheval perforées, une mâchoire de chat sauvage percée aussi d'un trou, des mâchoires du grand ours, dont on a coupé l'apophyse et auxquelles on a laissé les dents, etc. On y retrouve donc un mélange aussi bizarre que dans la grotte des Brigands, et ce n'est pas là le côté le moins intéressant de ces cavernes allemandes, car il y a évidemment quelque chose de tout différent de ce que nous sommes habitués à rencontrer dans celles de nos pays.

La seconde grotte dont s'occupe M. Fraas est celle de *Höhlestein* (la pierre percée), dans le Lonethal, qu'il a explorée en 1861, et qui lui a donné des débris de charbon et de poterie, des haches de serpentine, des anneaux de bronze et des ossements d'animaux et d'homme gisant çà et là en assez grande abondance. Au-dessous de cette première couche se trouvaient en quantité prodigieuse des restes de l'ours des cavernes, puisque M. Fraas n'en a pas extrait moins de 40 crânes complets, 70 morceaux divers du crâne, 375 demi-mâchoires inférieures et que dans l'espace de trois semaines seulement il a pu réunir plus de 10 000 pièces se rapportant à cette espèce. Il pense que la plupart de ces ossements, étant coupés à l'extrémité des épiphyses comme ceux de Hohlefels, portent la marque de la main de l'homme. Les autres grottes de la Souabe, explorées dans un but scientifique, sont celles de *Carlshöhle*, près d'Erpfingen, de *Schillershöhle*, près de Wittlingen, et de *Birkelhöhle*, près d'Heidenheim. La première, fouillée en 1833, paraît se rapprocher des précédentes. Celle de *Schillershöhle*, fouillée il y a une trentaine d'années, renfermait des ossements d'ours, de lynx et d'homme, dont il est difficile de déterminer l'époque. Enfin, celle de *Birkelhöhle*, explorée en 1863, ne paraît pas avoir été utilisée par les hommes primitifs, car on n'y a trouvé que des ossements de renard, de chevreuil et de blaireau.

M. Fraas pense qu'à l'époque où les hommes habitaient les cavernes, ils ont fréquenté toutes les grottes et non pas seulement celles dans lesquelles nous trouvons aujourd'hui des vestiges de leur passage, mais on doit admettre que celles dont l'accès est facile, et qui sont situées dans le voisinage d'un cours d'eau ou d'une source, ont seules été habitées d'une façon un peu continue. Celles-ci l'ont sûrement été, non-seulement par des passants qui s'y réfugiaient momentanément, mais par des générations entières qui s'y étaient établies d'une façon durable, comme le montrent la grande quantité de rebuts de cuisine et la masse de décombres et de terreau, qui s'y sont accumulés par suite d'un genre de vie qui ne connaissait pas les habitudes de propreté des temps modernes. La première et la seule condition pour que ces rebuts de cuisine et les ossements en général soient parvenus jusqu'à nous, est l'humidité qui a favorisé la formation d'un limon gras dans lequel ils ont pu se conserver. Dans les grottes sèches, M. Fraas n'a jamais trouvé que quelques ossements de blaireau ou de renard, gisant à la surface du sol, et rien dans l'intérieur des terres, qui ne se différencient nullement de celles de l'extérieur. « Aussi profondément, dit-il, que j'aie fouillé des grottes sèches, je n'ai trouvé aucun vestige d'os ; mais aussitôt que les parois sont humides et que la voûte suinte, on est sûr d'un riche butin. L'eau est la meilleure garantie contre l'air ; si bonne même, qu'un os paraît d'autant plus

frais qu'il est placé dans une couche plus humide, au point qu'en fait il se distingue à peine d'un os disséqué depuis moins d'un an. » Parmi les ossements d'ours des grottes de la Souabe, qui appartiennent pour la plupart à l'*ursus spelæus*, M. Fraas a cru en reconnaître qui pouvaient se rapporter à l'*ursus priscus*, de Goldfuss, et à une espèce qu'il a rencontrée pour la première fois à Schussenried et qu'il appelle *ursus tarandus*. Ce qui ajoute à l'intérêt de cette réunion, c'est que, d'après des observations récentes de M. Ed. Dupont, l'*ursus priscus* ne formerait qu'une seule et même espèce avec l'*ursus ferox* de l'Amérique du Nord, fait qui doit être rapproché de la présence dans la même faune de l'*ovibos* ou bœuf musqué, pareillement américain. Les os de ces trois espèces d'ours ont été indistinctement cassés, d'après M. Fraas, par la main de l'homme; mais la présence de celui-ci se traduit d'une façon irrécusable dans ces cavernes par ses propres ossements, qui y sont en outre associés à ceux du cheval, du bœuf, du renne, portant comme eux les empreintes des dents des animaux carnassiers. D'où il faut conclure que ces grottes ont été primitivement des repaires d'ours qui y apportaient leurs proies, hommes, chevaux et bœufs, pour les y manger, et que plus tard l'homme en a pris possession et en a délogé les ours, dont il a cassé et manipulé les ossements pour les façonner à son usage, ainsi que ceux des autres animaux, notamment ceux du renne, du cheval et du bœuf.

M. Fraas a complété son travail par une étude sur l'histoire des animaux dont on retrouve les restes dans les cavernes de la Souabe, histoire émaillée de digressions linguistiques fort intéressantes. C'est dans cette partie que se manifeste la pensée à laquelle nous faisions allusion plus haut, d'une persistance plus grande du renne dans les forêts de la Germanie que dans l'Europe occidentale. Il rappelle d'abord que César parle d'un ruminant de la forêt Hercynienne, qu'il nomme *bos cervifigura*, et il rapproche ce nom de celui de *rindvieh* donné de nos jours au gros bétail, qui a pour racine le nom affecté au renne dans toutes les langues germaniques. D'où vient, se demande-t-il, cette anomalie? Ne serait-ce pas de ce que le renne a été domestiqué avant le bœuf (*ochs*), et que lorsque celui-ci a été domestiqué à son tour et l'a remplacé, ses troupeaux ont conservé le nom des premiers troupeaux de rennes, tandis que le bœuf resté sauvage est devenu l'*urochs*, le bœuf primitif? Ces observations de linguistique, dont nous ne donnons ici qu'un exemple, sont, on le voit, très-intéressantes et pour le moins très-curieuses; aussi nous regrettons que M. Fraas les ait compromises en les accompagnant de quelques autres qui nous paraissent plus fantaisistes que scientifiques, comme par exemple celle qui concerne l'origine des noms de l'éléphant, de l'élan et du chameau (1), dont la racine exprimerait l'étonnement que la vue de ces animaux avait dû causer aux habitants primitifs de la Germanie. Ceux-ci ne seraient autres, d'après M. Fraas, que des Finnois, dont le souvenir est resté dans les antiques traditions germaines. C'est à eux que font allusion les Sagas, dont l'action se déroule autour d'un géant et d'une grotte. C'est leur souvenir que le peuple a incarné tantôt dans les nains et les êtres chétifs, tantôt dans les géants et les génies malfaisants; mais nous n'insisterons pas davantage sur ce sujet, car, pour si attrayantes qu'elles soient, des recherches et des conjectures de cette nature sont de celles dans lesquelles un esprit ingénieux et une imagination complaisante jouent facilement un rôle prépondérant.

(1) Je ne sais trop, à vrai dire, ce que le chameau vient faire ici.

II

Deuxième session de l'Association française pour l'avancement des sciences.
Lyon, août 1873.

La section d'anthropologie n'a été, dans ce congrès, ni la moins intéressante ni la moins occupée, tant par les courses qui ont été faites au célèbre gisement de Solutré et au cimetière mérovingien de Ramasse, que par les nombreuses communications et les discussions qui ont rempli les séances. Nous ne saurions analyser ici, faute de place, toutes les communications d'archéologie préhistorique (1). Nous rappellerons seulement celles de M. Chauvet sur *la Grotte de la Gélie* (*Charente*), de M. de Lubac sur *les Grottes de Soyons* (*Ardèche*), de M. Jannin sur *Douze nouvelles stations préhistoriques de Saône-et-Loire*, de M. Gosse (de Genève) sur *la Station préhistorique du Veyrier et l'Age du renne en Suisse*, de M. de Rosemont sur *le Delta du Var*, de MM. Ollier de Marichard et Chantre sur *les Cartes archéologiques* du Vivarais et du bassin moyen du Rhône, et nous ne retiendrons l'attention des lecteurs de la *Revue* que sur quatre sujets qui, parmi ceux qui ont été traités, nous ont paru présenter un intérêt dominant.

L'HOMME TERTIAIRE. — Ce titre, que j'emploie ici parce qu'il désigne parfaitement une des questions à l'ordre du jour dans les discussions de l'anthropologie préhistorique, n'est pourtant pas pour cette fois parfaitement exact, car il ne s'agit plus, pour M. de Mortillet, de l'homme, mais de son précurseur à l'époque tertiaire. Pour lui, les silex de Thenay proviennent bien de l'étage indiqué par M. l'abbé Bourgeois et sont véritablement taillés, non point par l'homme, mais par son « ancêtre », car « d'après les lois de la paléontologie l'homme actuel ne devait pas exister à l'époque du calcaire de Beauce. » « S'il est un fait bien établi, reconnu par tout le monde, dit-il, c'est sans contredit la succession des faunes dans les divers étages géologiques. D'un étage à l'autre, la faune se modifie, les animaux changent, et ces modifications, ces changements s'accentuent, se caractérisent d'autant plus que les étages sont plus éloignés... Ils s'opèrent d'autant plus rapidement que les animaux ont une organisation plus compliquée... Depuis la formation du calcaire de Beauce, depuis le dépôt des marnes à silex taillés de Thenay, la faune mammalogique s'est renouvelée complétement au moins trois fois. Les différences entre les mammifères des calcaires de Beauce et les mammifères actuels sont même telles, que non-seulement elles suffisent pour caractériser des espèces distinctes, mais encore qu'elles ont paru assez importantes aux zoologistes pour leur faire créer des genres spéciaux. Les mammifères du niveau des calcaires de Beauce, du niveau des marnes à silex de Thenay, à peu près sans exception, appartiennent à des genres éteints, genres très-voisins de nos genres actuels, servant de transition dans la série animale, mais pourtant genres parfaitement distincts. Comment l'homme, qui a une organisation des plus compliquées, aurait-il seul échappé à cette règle, à cette loi? Nous devons donc conclure que si, comme tout le fait présumer, les silex de Thenay portent des

(1) En attendant la publication du compte rendu officiel du congrès, on trouvera deux excellents résumés des séances de la section dans la *Revue scientifique*, 2e série, 3e année, nos 9, 10 et 11, et dans les *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, 9e année, 1873, p. 285 à 368.

traces d'une taille intentionnelle, ils sont l'œuvre non pas de l'homme actuel, mais d'une autre espèce d'homme, probablement même d'un genre précurseur de l'homme, devant combler un des vides de la série animale. » Telle est la nouvelle conception introduite par M. de Mortillet dans l'anthropologie préhistorique, et nous devons dire qu'elle saisit au premier abord par les arguments sur lesquels elle repose. M. Abel Hovelacque est venu l'appuyer encore au nom de la linguistique. « Si haut que nous puissions remonter par la pensée, dit-il, l'être que nous rencontrons pourvu du langage articulé était vraiment un être humain ; à nos yeux, en effet, cette faculté seule caractérise l'humanité, et l'homme n'est homme que par le langage. Si nous ne pouvons admettre que cette faculté lui ait été acquise un beau jour sans cause, sans origine, *ex nihilo*, il nous faut bien croire alors qu'elle est le fruit d'un développement progressif, le produit d'un perfectionnement organique. Or cela suppose avant l'homme, c'est-à-dire avant l'être caractérisé par la faculté du langage articulé, un autre être en train d'acquérir cette faculté, en voie de devenir homme. » Cet être serait celui qui aurait taillé les silex de Thenay. J'avoue que les arguments invoqués par M. de Mortillet me paraissent bien propres à combattre dans l'esprit des naturalistes l'idée d'un homme ayant existé au début de l'époque miocène et ayant traversé les longs temps qui nous en séparent, en restant toujours semblable à lui-même, alors que tout changait autour de lui. Le dinothérium faisait place au mastodonte, le mastodonte à l'éléphant ; et celui-ci disparaissait lui-même de nos contrées ; l'anchithérium s'éclipsait devant l'hipparion, qui faisait place à son tour au cheval ; seul dans la nature l'homme n'eût point changé ! Et si nous poursuivons la comparaison, c'est bien cet être sans langage articulé dont parle M. Hovelacque, peut-être moins encore, qu'il nous faut aller chercher comme ancêtre à l'époque des marnes de Thenay. Mais qui n'est alors frappé de ce fait que cet être aurait justement laissé comme traces de son existence des silex éclatés par le feu, mais retaillés par lui absolument comme ceux de l'époque quaternaire, en sorte qu'il aurait varié anatomiquement et intellectuellement, sans modifier son industrie soit dans la matière à laquelle il empruntait ses instruments, soit dans les procédés qu'il mettait en œuvre pour les façonner? Ainsi, cet être qui a si considérablement changé fabriquait avec des silex à l'époque du miocène inférieur, comme à celle des alluvions quaternaires, « une espèce de pointe de lance, ou plutôt de scie ovale, très-régulièrement faite, » et « un instrument de la forme bien connue des grattoirs, » tandis que depuis Saint-Acheul jusqu'à nos jours, en subissant des changements anatomiques pour ainsi dire nuls et des modifications intellectuelles d'une importance évidemment moindre que l'acquisition du langage articulé, il est passé de l'âge de Saint-Acheul au siècle des chemins de fer. La nouvelle conception de M. de Mortillet n'est donc qu'une hypothèse qui se combat par ses propres armes, et il ne reste toujours qu'un fait : la rencontre de certains silex dans des marnes tertiaires ; et la même question : ces silex portent-ils les marques d'une action qui ne puisse être due à aucune cause naturelle ou qui ait nécessité l'intervention d'un être supérieur aux espèces animales les plus perfectionnées ?

Solutré. — La question de Solutré, que nous avons traitée dans une de nos précédentes revues, est revenue au congrès de Lyon à la suite de communications de MM. Ducrost, Arcelin et Toussaint, et d'une excursion qui a eu pour but ce gisement célèbre. La discussion a porté sur quatre points : 1° le gisement ; 2° les chevaux ; 3° les silex ; 4° la race humaine.

1° *Le gisement.* — En laissant de côté les sépultures récentes, burgondes ou gallo-romaines, on reconnaît à Solutré des sépultures dans la terre libre sans rapport avec les foyers, des foyers sans sépulture, et enfin des sépultures juxtaposés à des foyers. Ce dernier cas est celui qui a été étudié sur les lieux mêmes par l'association. Il est difficile, en présence de ces faits, de ne pas reconnaître qu'il y a une relation de temps entre les foyers et les sépultures; mais il nous a paru qu'on abandonnait en général l'idée d'un rite funéraire reliant les uns aux autres, et surtout celle d'un ensevelissement fait dans la hutte même du mort, sur son foyer encore fumant. Un second fait qui est ressorti pleinement établi, tant de ce qui a été vu à Solutré que des discussions qui ont eu lieu en séance, c'est que les ossements de cheval ne constituent pas seulement des amas en forme de murs, mais une véritable assise qui s'étend souvent au-dessous des foyers de l'âge du renne. Seulement les avis se sont divisés sur la question de savoir si cette circonstance ne serait pas due à un glissement qui aurait pu avoir lieu sur la surface marneuse du lias. Il est incontestable que de pareils glissements se sont produits; toutefois M. Arcelin ne pense pas qu'ils aient pu amener un semblable résultat, car il faudrait que le glissement ait eu lieu, non sur la surface marneuse du lias, mais sur la surface même du magma.

2° *Les chevaux.* — S'il y a une relation de temps évidente entre les sépultures et les foyers, et si les ossements de cheval s'étendent en plusieurs points au-dessous de ceux-ci, leur accumulation ne saurait être d'une époque postérieure. Elle est au moins contemporaine, sinon plus ancienne. M. Toussaint et l'abbé Ducrost ont constaté que, sur certains points, on trouve des défenses d'*elephas primigenius*, des os de renne, d'ours des cavernes, etc., mélangés aux os de cheval, ainsi que de ces beaux silex qui constituent le type de Solutré. La contemporanéité semble donc hors de doute. Il est certain d'ailleurs, comme l'a fait observer M. Cartailhac, que le cheval paraît avoir été très-abondant à la fin de l'époque du renne. Toutefois on ne l'a rencontré encore nulle part en aussi grande abondance qu'à Solutré, puisque ce n'est pas à moins de quarante mille qu'il faut évaluer le nombre des individus qui y sont représentés. Aucune explication satisfaisante n'a été encore donnée de l'accumulation de ces ossements, qui s'étendent à travers le clos du Charnier en assises et en murailles continues. M. Toussaint, professeur à l'école vétérinaire de Lyon, a émis l'opinion qu'à l'époque de Solutré le cheval était domestiqué. Cette manière de voir a été vivement combattue, surtout par cette considération qu'on ne retrouve pas le chien domestique à Solutré, et qu'il est difficile d'admettre que l'homme ait pu domestiquer le cheval et en conserver de grands troupeaux saus l'aide du chien. Quoi qu'il en soit, voici sur quelles raisons est fondée l'opinion de M. Toussaint. On ne trouve guère à Solutré que des chevaux d'un âge peu avancé. Ce sont ceux dont la chair devait être la plus tendre et la plus savoureuse. Or, autant il était facile de ne choisir dans un troupeau, pour les abattre, que de jeunes chevaux, autant un pareil choix eût été difficile à faire à la chasse. Bien plus, on sait que les animaux tués à la chasse étaient dépecés sur le terrain même et que le chasseur, abandonnant ce qui n'eût été pour lui qu'une charge inutile, n'apportait au campement de la tribu que les parties charnues et les os contenant la moelle et la cervelle, c'est-à-dire ceux des membres et de la tête. En effet, on ne trouve pour le renne et autres gibiers sauvages que certaines parties du squelette, tandis que pour le cheval on les retrouve toutes indistinctement, ce qui indique qu'il a été abattu et dépecé au lieu même où il devait

être mangé. Enfin M. Toussaint invoque également des raisons anatomiques, telles que la suivante. On sait que, chez notre cheval domestique, le métatarsien et le métacarpien rudimentaires sont soudés avec le canon, tandis que cette soudure n'existe pas chez l'hipparion ; or dans le cheval de Solutré elle fait généralement défaut; mais on remarque une tendance à son établissement, dénonçant ainsi une espèce soumise depuis peu à la domestication et en voie de subir, sous cette nouvelle influence, certaines modifications.

3° *Les silex.* — On sait que, dans sa classification des âges de la pierre (1), M. de Mortillet place l'époque de Solutré entre celle du Moustier et celle de la Madelaine, et la caractérise par la substitution des grattoirs aux râcloirs et la présence de pointes de flèche ou de lance en feuille de laurier, retaillées sur les deux faces. M. l'abbé Ducrost pense, au contraire, que l'époque de Solutré est par ses silex une transition entre la période de la pierre taillée et celle de la pierre polie. Il a invoqué à l'appui de sa thèse des pointes de flèche à pédoncules, dont le travail semble appartenir à cette dernière période ; mais rien ne prouve que ces pièces n'ont pas été recueillies à la surface du sol et non dans un gisement profond. Nous avons alors rappelé l'opinion de M. Dupont, déjà exposée ici dans une de nos précédentes revues (2), d'après laquelle les diverses époques de M. de Mortillet, au lieu d'être disposées dans une seule série linéaire, devraient l'être sur deux séries parallèles, caractérisées par des différences remarquables dans la taille du silex, et répondant à deux courants de peuples distincts, pendant la période paléolithique. D'un côté se trouveraient les peuples du Moustier et de la Madelaine, qui ont dû céder la place à leurs concurrents ; de l'autre, ceux de Saint-Acheul et de Solutré, qui ont dominé d'une façon exclusive sur l'Europe à l'époque de la pierre polie. Il y a bien des objections contre cette théorie, nous le reconnaissons, notamment l'existence des gisements où les deux courants paraissent mêlés, comme à Saint-Martin d'Excideuil ; nous croyons pourtant qu'elle mérite de fixer sérieusement l'attention des archéologues préhistoriques.

4° *La race humaine.* — Ce côté de la question a été traité d'une façon des plus remarquables par M. le professeur Broca ; mais, comme il sort de notre spécialité, nous nous bornerons à retenir ici les conclusions de notre savant directeur. Pour lui, il y avait deux races d'hommes mêlées à Solutré, et la plus ancienne était dolichocéphale. Il ne serait même pas éloigné de rattacher celle-ci à celle du nord de l'Afrique et des îles Canaries, réunies à l'Europe alors que le détroit de Gibraltar n'était pas encore ouvert.

SUR LA TRANSITION ENTRE L'AGE DE LA PIERRE TAILLÉE ET CELUI DE LA PIERRE POLIE. — En répondant à M. l'abbé Ducrost, dans la discussion sur les silex de Solutré, M. Arcelin avait déclaré que l'étude des couches qui constituent les berges de la Saône ne permettait pas de supposer qu'il ait pu y avoir une transition entre l'époque de la pierre taillée et celle de la pierre polie, mais qu'il y avait au contraire entre elles une lacune considérable. M. Cartailhac vint appuyer les faits énoncés en affirmant que cette lacune existait partout et que nulle part la transition entre l'âge du renne et celui de la pierre polie n'avait encore été découverte. Pour lui, cette assertion se prouve par l'absence complète du renne dans les gisements de l'âge de la pierre polie les plus anciens, par l'apparition d'une race hu-

(1) Voir *Revue d'anthropologie*, t. I, p. 432 et suiv.
(2) Voir ci-devant, p. 308.

maine nouvelle et la complète extinction des races anciennes, par la disparition absolue de l'art remarquable qui distingue l'époque de la Madelaine, et par des observations géologiques analogues à celles de M. Arcelin. Tout en reconnaissant ce qu'il y a de vrai dans les faits énoncés, il ne nous paraît pas que la séparation entre l'âge du renne et celui de la pierre polie soit aussi tranchée que le pense notre savant ami, et nous croyons, au contraire, que la lacune tend tous les jours à se rétrécir. C'est ce que nous avons tâché de démontrer en envisageant la question aux quatre points de vue de l'industrie, de l'anthropologie, de la géologie et de la paléontologie. Au point de vue de l'industrie, on peut reconnaître un même procédé de taille depuis les silex de Saint-Acheul jusqu'à ceux de l'époque néolithique, en passant par les belles pointes de Solutré. Nous avons même vu dans des grottes néolithiques du Midi des flèches barbelées en os, rappelant celles de la Madelaine. Au point de vue anthropologique, nous avons rappelé qu'on retrouve encore aujourd'hui les types des anciennes races paléolithiques, ce qui force à admettre qu'elles ont franchi la prétendue lacune pour se perpétuer à travers l'âge de la pierre polie. Ce côté de la question a été brillamment et savamment développé par M. Broca, qui a montré par des preuves irrécusables les types humains de la pierre taillée se perpétuant bien au delà de l'époque de la Madelaine. C'est ainsi que les fémurs des squelettes néolithiques de la caverne de l'Homme-Mort (Lozère) sont, comme les fémurs de l'âge paléolithique, plus épais que larges, et présentent comme eux un développement de la *ligne âpre* qui en fait une véritable colonne osseuse, épaisse, saillante et très-courbée; que la *platycnémie* des tibias des races quaternaires se retrouve dans les stations de la pierre polie de Chamant et de Gibraltar, et que quelques péronés de la caverne de l'Homme-Mort présentent les gouttières de ceux de Cro-Magnon, de Solutré et de la Madelaine. Géologiquement, nous avons fait observer que la lacune signalée par M. Arcelin dans les berges de la Saône peut être un fait tout à fait local, comme le sont toujours les dépôts qui remplissent le fond des vallées, et nous avons rappelé que, si M. Hébert a cru voir une lacune semblable dans des dépôts plus étendus et présentant par conséquent des caractères plus généraux, c'est entre l'époque de Saint-Acheul et celle des cavernes, c'est-à-dire dans des temps bien plus anciens, qu'il faut la placer. Paléontologiquement, on invoque deux faits en faveur de l'*hiatus :* 1° l'apparition des animaux domestiques à l'époque de la pierre polie seulement ; 2° l'absence du renne dans les gisements les plus anciens de cette époque. Mais ce ne sont point des faits absolus et qui ne puissent être modifiés par des découvertes postérieures. Ne voilà-t-il pas qu'à Lyon même M. Toussaint est venu nous parler de la domestication possible des chevaux de Solutré? Quant à l'absence du renne, si elle est à peu près certaine pour notre Gaule occidentale, il semble qu'il n'en soit pas de même pour un pays tout à fait voisin, pour la Germanie. Nous nous bornerons à rappeler ce que nous avons dit précédemment à l'occasion d'un travail de M. Fraas, inséré dans les *Archiv für Anthropologie.*

Les dolmens de la Lozère. — M. le docteur Prunières est revenu sur cette question, qu'il avait déjà traitée au congrès de Bordeaux, et a fourni des détails nouveaux et intéressants. On se rappelle qu'il avait présenté des objets de bronze et de fer trouvés par lui dans des dolmens, et l'on sait que l'on attribue généralement à des ensevelissements secondaires l'introduction dans ces sépultures de semblables objets. M. Prunières ne partage pas cette manière de voir, car les rares enterrements secondaires qu'il lui a été donné d'observer avaient eu lieu sans que

le dolmen primitif eût été violé ni remanié. Les caractères auxquels on reconnaît les dolmens non remaniés sont les suivants : 1° à la surface, un dépôt de pierrailles, quelquefois assez considérable pour remplir le dolmen jusqu'à la table ; 2° au-dessous, de la terre et une sorte de pavé formé de petites dalles recouvrant la couche ossifère. Les enterrements secondaires ont toujours eu lieu dans la couche de pierrailles, et pourtant dans plus de soixante dolmens de la Lozère des objets de fer, de bronze, d'ambre ou de verre ont été trouvés au-dessous du pavé. M le docteur Prunières a constaté la présence dans ces dolmens de crânes dolichocéphales, brachycéphales et mésaticéphales, et, d'autre part, il n'a trouvé de dolmens que sur les causses calcaires, qui, d'après M. Durand (de Gros), sont habités aujourd'hui par une population se distinguant par des différences capitales des habitants des districts granitiques et schisteux. Dans une commune de la Lozère, qu'il a explorée tout récemment, les dolmens portent le nom de *cibournios*, et les cibournios sont regardés comme les tombeaux des *Poulacres*. Le squelette du dernier sujet enseveli y est étendu au milieu des crânes accumulés de ceux qui l'ont précédé dans cette demeure funèbre. Dans un de ces cibournios il y avait 26 crânes, dans un autre 10, et tous paraissent dolichocéphales ; mais, ce qu'il y a de plus intéressant, c'est que pour la plupart les crânes des habitants actuels de cette commune ne diffèrent pas sensiblement de ceux-là. De ces faits, M. le docteur Prunières tire les conclusions suivantes, qui lui servent à expliquer la présence dans certains dolmens d'objets d'une époque relativement récente :

« 1° La race qui a élevé les dolmens lozériens est arrivée sur nos causses à une époque où elle ne connaissait pas les métaux et taillait finement la pierre (les haches polies sont absentes de nos vrais dolmens). Nos plus anciens dolmens ne renferment pas de bronze, mais seulement des objets de pierre et d'or ;

« 2° Cette population, qui a traversé certaines contrées sans s'y arrêter, qui n'a fait dans d'autres que des établissements passagers, d'où elle a disparu avant de connaître les métaux, a fait au contraire des établissements définitifs dans d'autres lieux : là les hommes des dolmens ont prospéré, se sont multipliés, et leurs descendants, présentant toujours plus ou moins purs les caractères de leur race, occupent encore aujourd'hui le même sol ;

« 3° Là, pendant de longs siècles, cette population a continué à enterrer ses morts dans les tombeaux des ancêtres, ajoutant peu à peu aux objets de pierre des premiers ensevelissements les produits des arts nouveaux, le bronze, le verre, etc.;

« 4° Les hommes des dolmens lozériens étaient dolichocéphales, mais ils durent plus d'une fois, soit par les droits de la force, soit autrement, contracter des alliances avec les femmes de la race indigène ; et ce fait expliquerait la présence dans plusieurs dolmens de crânes brachycéphales et mésaticéphales (1). »

III

Constructions sur pilotis dans l'Elster, près de Leipzig, par Jentzsch (Institut géologique d'Autriche, séance du 4 février 1873).

Dans une de nos précédentes revues, nous avons fait connaître les recherches de M. le comte Wurmbrandt dans les palafittes des lacs de la haute Autriche, et nous insistions sur la rareté de tels faits dans cette portion de l'Allemagne. Voici

(1) *Revue scientifique*, 2e série, 3e année, p. 261.

maintenant M. Jentzsch qui nous signale, dans le royaume de Saxe, des constructions sur pilotis, non plus dans un lac, mais dans le lit d'une rivière, ce qui donne à sa découverte un intérêt tout particulier. C'est dans l'Elster, tout près de Leipzig, qu'un abaissement considérable du niveau des eaux lui a permis de constater, dans le courant de l'été de 1872, des restes nombreux de cette nature. Les pilotis sont enfoncés dans une argile contenant des restes de plantes telles que le saule, le chêne, l'érable, etc., et complétement recouverts par une assise de lehm, épaisse de 2 à 3 mètres, exempte de cailloux roulés. Entre ces deux assises, dont la dernière est évidemment due à une inondation, se trouve une couche de racines de quelques pouces d'épaisseur, qui prouve le maintien de la surface du sol à ce niveau pendant un laps de temps assez considérable. Les pilotis, rangés circulairement, sont reliés à leur partie supérieure par des traverses de chêne horizontales. On n'a trouvé au milieu d'eux que quelques fragments de poterie et de charbon de bois, des ossements appartenant au bœuf, au cerf et à un mammifère encore indéterminé, et des coquilles d'unio et d'anadonte. Rien n'indique l'âge de ces débris, et ce n'est qu'avec la plus grande réserve qu'on peut les rapprocher de deux haches de pierre polie qui ont été recueillies dans le lehm supérieur.

IV

Péninsule ibérique.

L'Espagne ne résonne que de bruits de guerre civile et d'insurrections qui empêchent d'arriver jusqu'à nous les nouvelles des travailleurs, si toutefois il y a encore des travailleurs dans ce malheureux pays. A côté d'elle le Portugal, calme et tranquille, nous offre un spectacle bien différent. M. le chevalier da Silva, président et fondateur de la Société royale des archéologues portugais de Lisbonne, nous tient, par une correspondance régulière, au courant des découvertes archéologiques les plus importantes. Malheureusement le préhistorique ne joue, dans les dernières nouvelles que nous avons reçues, qu'un rôle tout à fait secondaire. C'est à l'époque romaine que se rapportent les découvertes principales, telles que celles qui ont été faites près de Leiria, dans l'Estramadure, et sur l'emplacement de l'ancienne *Cetobriga*, en face de Setubal. La rencontre dans cette dernière localité, aujourd'hui recouverte par les sables, de deux lieux de sépulture, dont l'un situé au centre même de la ville n'a reçu que des dépouilles incinérées, tandis que l'autre est composé de tombes faites en briques dans lesquelles étaient déposés les corps, donne à penser que cette localité a été successivement occupée à deux époques différentes.

P. Cazalis de Fondouce.

REVUE DES LIVRES

A Phrenologist amongst the Todas or the Study of a Primitive Tribe in South India **(Un phrénologiste parmi les Todas ou l'étude d'une tribu primitive dans l'Inde méridionale), by W.-E. Marshall. London, 1873.**

Cet ouvrage est la démonstration prise sur le fait de la nécessité de répandre sur une grande échelle les instructions anthropologiques destinées à apprendre aux voyageurs ce qu'il faut observer sur l'homme vivant, et la façon de s'y prendre. L'auteur, M. Marshall, un officier distingué de l'état-major de l'armée britannique, fait avec un missionnaire, le révérend Fr. Metz, qui depuis vingt ans habitait la contrée et en parlait la langue, une expédition dans les montagnes des Nilghiris, parmi les Todas, l'une des peuplades les plus intéressantes du Dekkan, et les plus homogènes, grâce à leur isolement et à leur système de mariages. Il est instruit, observateur et animé du plus vif désir de faire une œuvre utile ; aucune difficulté ne l'arrête ; il réunit tous les individus de chaque village, les questionne les uns après les autres, enregistre leurs réponses, et revient chargé de documents, de photographies, de statistiques et de mensurations crâniennes. Mais, hélas ! il ne sait pas les besoins de l'anthropologie, et, imbu des idées phrénologiques d'un autre âge, ainsi qu'en témoigne le titre de son livre, il s'égare dans des considérations de *bosses* et de philosophie à l'appui, et perd un temps précieux à prendre des mesures de ce genre : d'une bosse de la destructivité à l'autre, de celle de l'idéalité à l'autre, de la colonne vertébrale à l'individualité, du trou auditif à la fermeté, etc. Avec la bonne volonté qui perce dans tout son livre, il est évident que, s'il avait eu les *instructions* voulues entre les mains, il se serait empressé de s'y conformer et de prendre toutes les mesures qu'elles recommandent. C'est une occasion perdue (1).

En revanche, sa liste des autres caractères physiques est bien remplie, ce qui concerne les caractères ethnographiques est exposé avec soin, et son livre, dès qu'on s'est fait à ses défauts de forme, prend à chaque page un intérêt croissant. Il se termine par un aperçu de la grammaire et du vocabulaire todas, par M. Pope, que nous n'avons pas qualité pour juger.

Pardonnant aux fantaisies phrénologiques, nous allons donc en résumer les points qui nous paraissent le mieux éclaircis. Le récit de M. Marshall et celui du major W. Ross King, dont nous avons rendu compte dans cette *Revue*, t. I, p. 130, s'accordent sur beaucoup de points et diffèrent sur d'autres. Entre les deux, je donne la préférence au premier dans ces cas (2).

(1) Je lis dans les journaux de l'Inde que le colonel Marshall est en ce moment dans les Himalayas à prendre des photographies d'indigènes et à étudier la polyandrie. Quel malheur, je le répète, qu'un homme aussi actif n'ait pas entre les mains les instructions anthropologiques de l'une de nos Sociétés européennes !

(2) N'oublions pas pourtant de dire que les Anglais ont fondé un *sanitarium* au milieu des Nilghiris, où tout voyageur a pu voir quinze à vingt mendiants todas qui se rapportent peu à la description de M. Marshall.

Les Todas habitaient il y a huit cents ans (Pope) un pays plus au nord, sur le côté occidental des Ghâttes orientales, entre les Kanaras et les Tamouls actuels. Ils se dispersèrent alors sans qu'on sache à quel propos ; les uns allant au nord vers Kolegall, les autres au midi vers les Nilghiris (1), et s'installèrent, une petite fraction dans les environs de Wynad, où M. Marshall cesse de s'en occuper, et une fraction beaucoup plus forte au faîte des Nilghiris les plus septentrionales, où nous les retrouvons.

Ce sont des hommes de 5 pieds 8 pouces (172c,7), les femmes n'ayant que 5 pieds 1 pouce (154c,9). Ils sont droits, minces et bien proportionnés ; leurs épaules sont osseuses, leur dos plat, leurs muscles fermes et nerveux, mais peu développés ; leur attitude est naturelle, sans roideur, plutôt nonchalante. Ils ont la tête allongée et étroite (dolichocéphale); les arcades sourcilières proéminentes dans les deux sexes, horizontales et couvertes de poils fins et touffus ; le nez gros, étroit du haut, large du bas, à narines dilatées et à ligne du dos courbe, parfois même aquiline ; les lèvres décidément fortes, l'inférieure surtout, celle-ci un peu pendante ; et un certain degré de prognathisme. Leurs gencives sont vermeilles, leurs dents courtes, larges et jaunâtres ; leurs oreilles sont aplaties contre la tête, à lobule charnu. Ils ont des yeux de grandeur moyenne, de couleur brune, une sclérotique un peu jaunâtre, et des paupières non bridées, parfaitement horizontales. L'ensemble de leur face est ovale, plutôt allongé ; leur physionomie est fine et douce, leurs pommettes ne sont que très-rarement un peu élevées. Leur peau est de couleur brune, quelquefois d'un ton chaud cuivré, par exception d'une nuance assez claire. Mais leur caractère principal est l'abondance et la longueur du système pileux sur toute l'étendue du corps. Sur les membres, le dos et la poitrine, les poils sont singulièrement touffus et enroulés; par toute la face et presque jusqu'aux yeux, dit M. Marshall, ils sont rudes et en buisson, leur barbe étant tout à fait magistrale. A la tête même longueur, même abondance; ce sont des cheveux plutôt ondulés que bouclés, Chez les femmes la beauté des cheveux est encore plus remarquable ; aussi en ont-elles grand soin, et tous les soirs ont-elles la précaution de les enrouler. Séparées au milieu de la tête comme chez nous, leurs deux nattes retombent sur la nuque et de chaque côté du visage en deux touffes de boucles naturelles. Les doigts des Todas enfin sont carrés du bout; le bord interne de leurs pieds est bas et leur talon petit.

Le sommet des Nilghiris qu'ils occupent est des plus pittoresques. C'est un plateau aux bords escarpés, entrecoupé de mamelons, de prairies verdoyantes et de sombres forêts, exhaussé à 7 000 pieds d'altitude, et dominant un panorama splendide qu'éclaire le chaud soleil de l'équateur. Les Todas vivraient presque séparés du reste des humains, sans les Baddagas et les Kotas, deux tribus de races absolument différentes, qui se sont attachées à leur fortune et occupent les pentes de la montagne, et sans les Anglais du *Sanitarium*.

Impossible d'imaginer une existence plus paisible que celle de ces intéressants montagnards, des mœurs plus sereines, plus exemptes de soucis et de besoins. M. Marshall les aime : il y revoit ce qu'était l'homme aux âges d'or des temps

(1) M. Marshall écrit *Nilagiri*, d'autres *Nilgiri* ; M. Metz. *Nilgherry* ; Bouillet, *Nilghcrries* (monts) ; un journal local s'intitule : *Nellgherry-Courrier*, et parle des *Neilgherries forests*. L'orthographe que j'ai adoptée comme plus acceptée dans la langue française est celle de *Nilghiri*, au pluriel *Nilghiris*, que me recommande notre collaborateur si compétent M. L. Rousselet ; de même M. Onésime Reclus écrit *Alighiri* pour la chaîne voisine.

préhistoriques. Il se trompe. Les habitants de Laugerie-Basse par exemple ou de Bruniquel ne devaient pas approcher de cette placidité. Les pointes de lances du Moustier et les blessures des gens de Cro-Magnon attestent que sur les bords de la Vezère on luttait pour l'existence et entre soi.

Sur le plateau des Nilghiris, au contraire, les passions ont peu de prise; l'esprit calme et pratique de ses habitants, leur organisation intérieure, la simplicité de leur vêtement et de leur alimentation les en exemptent. Ils n'ont aucun préjugé de caste, et ne connaissaient ni les alcooliques ni le tabac avant leur introduction par les Anglais. La guerre et la chasse même leur sont inconnues, et nulle part dans le livre de M. Marshall on ne trouve d'indices de querelles intérieures. Côtoyant le tigre et le léopard, et environnés de gibier de toute sorte, ils ne songent ni à les attaquer ni à s'en défendre. Ils n'ont ni armes défensives ni armes offensives, et leur espèce de pioche ou de hache en fer ne sert guère qu'à enfoncer des pieux ou à abattre du bois. Les buffles eux-mêmes, auxquels ils ne demandent que du lait, sont leurs amis. Ils les dirigent de la voix et du geste, et ne portent que pour la forme cette longue baguette qu'ils ont à la main sur toutes leurs photographies. Immobiles et drapés à la façon des sénateurs romains dans une longue toge blanche à lisérés rouges, qui laisse à découvert une partie de l'épanle et de la poitrine, leurs journées se passent en plein air, à suivre avec amour le lent mouvement de rumination de leurs buffles, ou à en tailler la reproduction dans un morceau de bois. Leurs enfants parfois les remplacent, et en cas de danger le troupeau entier se forme en triangle, le chef taureau en tête, et les défend comme un des leurs.

Sauf une fois l'an dans une cérémonie où l'on tue un très-jeune veau mâle au pied d'un arbre vénéré, le *tûde*, jamais le Toda ne mange de viande. A son lait et à son beurre il n'ajoute que des grains, des fruits et des légumes (jadis beaucoup d'*orchis mascula*) que lui donnent les deux tribus voisines auxquelles le lient des rapports d'intérêts réciproques. Les Todas, en vertu d'un droit inscrit seulement dans la nuit du passé et que personne ne leur conteste, sont propriétaires de la montagne, et en louent une partie aux Baddagas et aux Kotâs, qui, en redevance (*kûtu*), leur payent d'un huitième à un dixième de leurs récoltes sans qu'il y ait aucun écrit entre eux, aucun contrôle de la quantité. Par-dessus le marché les Todas leur abandonnent tous les buffles qui succombent, tous ceux qu'on tue dans les funérailles, et tous les veaux mâles inutiles à la reproduction.

Il s'ensuit que les Todas ne cultivent pas la terre. Ils ne sont que pasteurs. Leurs habitations sont fixes et permanentes, mais multiples ; les pâturages viennent-ils à manquer, une épidémie éclate-t-elle dans les troupeaux, ou l'un d'eux succombe-t-il, toute la communauté se déplace et se rend dans une autre de ses stations. C'est ainsi que le nombre de villages est plus grand sur leur plateau que ne semble le comporter la population ; il y en aurait cent environ, dont une quarantaine habités à la fois.

Les Todas (dans leur propre langue *Todan*, pluriel *Todaru*), au nombre de 751 en 1870, d'après M. Marshall, dont 407 hommes et 306 femmes, comprennent cinq tribus principales: les Peiki, les Pekkan, les Todi, les Kuttan et les Kenna, partagées elles-mêmes en groupes ou villages, *mands*, et ceux-ci à leur tour en familles. Chaque cabane, confortablement bâtie et en planches, à toit pointu ou arrondi pour mieux résister aux vents, et descendant presque jusqu'à terre, reçoit deux ou trois familles, ayant chacune leur appartement, formé de trois chambres, et leur entrée indépendante.

Le sol, avec ses prés et ses forêts, est la propriété collective de la tribu, et partagé entre les *mands* ; les grains laissés par les Baddagas aussi. Les troupeaux, au contraire, les cabanes et biens mobiliers sont la propriété individuelle des hommes ; les femmes ne possèdent rien par elles-mêmes, et sont aux frais de leurs pères et amis.

Le lait, *pâl*, est toutefois sous un régime mixte. Recueilli, emmagasiné et converti en beurre par des individus exclusivement chargés de cette fonction, une partie en est partagée tout d'abord en parts répondant au nombre de bouches de la communauté et le surplus rendu aux propriétaires proportionnellement au nombre de buffles qu'ils possèdent. Sa récolte et sa répartition régulière jouent même un rôle de premier ordre dans la société toda, et tout dès l'origine semble avoir été organisé en vue d'en faire une sorte d'institution.

Le point de départ du système est l'enclos aux buffles. Il se reconnaît à deux pas du *mand* à son mur en pierres brutes ; abandonné à lui-même depuis longtemps et lavé par les eaux de toute la terre qui le cimentait, il a pu, aux yeux de voyageurs inexpérimentés, passer pour un cromlech.

Tout auprès se dresse un bien modeste bâtiment, la laiterie. Généralement sur une pente, de façon à être enfoncé en terre par un côté, il est immédiatement entouré d'un mur dont la face externe est recouverte d'un talus de terre, le tout dans le but d'y entretenir une certaine fraîcheur. L'intérieur se compose : sur le devant, d'une chambre à coucher ; au fond, d'une petite salle, à porte basse, sur le sol de laquelle gisent quelques terrines. Un homme, le *pâlkarlâl*, et son aide, le *vorshal*, l'occupent, et sont chargés de la traite des vaches et de tout ce qui concerne le lait.

Jusqu'ici ce n'est qu'un coin charmant de la vie des champs. Mais il y a des laiteries d'un ordre plus élevé, savoir : l'*etûd* et le *tîrierî*. Elles ne diffèrent de la laiterie ordinaire ou *palthchi* qu'en ce qu'elles renferment des objets vénérés, tels qu'une hache ou pioche en fer, une à trois cloches en bronze ou en cuivre, des représentations en bois de cornes de buffles, etc. La plus importante est le *tîrierî*, dont les desservants portent les noms de *pâlâl* et de *kavilâl*. Enfin, il y a des *boaths*, dont la nature est mal déterminée. Ce sont de véritables édifices, au nombre de quatre ou cinq sur tout le plateau, ressemblant assez à nos anciens pigeonniers, mais à mur bas et à toit élancé, circulaire et aigu, surmonté d'une grosse pierre singulièrement en équilibre et à plat ; ils sont entourés d'un mur assez élevé en pierre. La masse des indigènes ignore ce qu'ils renferment. M. Marshall, ayant furtivement pénétré de nuit dans l'un, n'y a trouvé qu'une auge en pierre et quelques vases en terre. Bref, il pense qu'ils ont trait à l'affaire du lait et à quelque usage tombé en désuétude.

Parmi les objets cachés à tous les regards, la cloche est le plus intéressant ; il y en a deux ou trois par etûd ou par tîrierî, répondant chacune à une vache faisant partie d'un petit troupeau privilégié. On ne sait pas leur origine et personne ne peut les voir et les toucher, hormis le pâlâl. Ces vaches descendent, par les femelles, d'ancêtres qui ont toujours joué ce rôle. Une fois dans leur vie, le pâlâl leur passe au cou la cloche vénérée, qu'elles conservent trois jours et trois nuits et qu'on reporte ensuite respectueusement dans le sanctuaire. Quant aux cloches communes, on n'en voit jamais aux champs sur les vaches ordinaires ; mais il en apparaît dans quelques cérémonies, comme les funérailles.

Les employés des laiteries sont en général pris dans la tribu des Peiki et, par

exception, dans celle des Pekkan. Ils sont voués à la chasteté aussi longtemps qu'ils exercent leurs fonctions, font leur cuisine à part et vivent dans la solitude. Ils portent un manteau noir. Tous leur doivent le respect, même leur père, et on ne peut les approcher de plus de cinq pas.

Les principaux, le pâlâl et le kavilâl, sont investis dans les formes suivantes ; pendant huit jours et nuits, le néophyte vit dans les bois, seul et absolument nu, et passe son temps à arracher l'écorce d'un arbre appelé *tûde* (*meliosma simplicifolia*) et à en exprimer le suc. Matin et soir, il s'en frotte tout le corps et en boit trois fois le contenu d'une coupe faite avec la feuille du même arbre. Le huitième jour, il peut entrer dans la laiterie et vaquer à sa routine journalière comme il suit :

A son lever, il se lave la face, les mains et les dents avec la main gauche, entre dans la salle du fond et y allume une lampe à beurre à cinq mèches. De là il se rend à l'enclos des bêtes, les salue silencieusement en portant sa main droite à son front, revient à la laiterie, où il projette sur les cloches quelques gouttes de lait... et finit sa journée en éteignant la lampe à beurre. Seul il peut traire les vaches ; son aide salue aussi les buffles, mais en prononçant cette invocation : « Que tout prospère, enfants mâles, hommes, vaches, veaux femelles et le reste ! » En somme, ces préposés de divers degrés sont presque des personnages sacrés, et un ancien pâlâl, parlant à M. Marshall, s'appliquait à lui-même, aux cloches et aux buffles l'épithète de *dieux*, mais dans un autre sens, semble-t-il, que celui que nous lui accordons.

Dans cette voie, M. Marshall multiplia nécessairement ses investigations. « Les Todas d'aujourd'hui, dit-il, sont peu contemplatifs de leur nature ; la splendide nature qui les environne ne les émeut pas ; ils prennent les choses comme elles viennent et ne se posent pas de questions difficiles à résoudre. Ils ont cependant le mot *amnor* pour dire ce qui est après la mort, et lorsqu'on leur demande où est cet amnor, ils répondent en étendant le bras : « Là où le soleil se couche. » Aux funérailles, on dépose des aliments dans les poches du défunt ; trois fois on jette de la terre sur lui en disant : « Qu'il aille en terre » ; et dans une cérémonie commémorative, trois mois après, on lui adresse des questions de ce genre : « Es-tu en amnor ? « Tes buffles se portent-ils bien ? Tu n'as pas la fièvre ? » Çà et là, dans leur existence, se retrouvent quelques autres vestiges du même genre. En se mettant à table, chacun porte sa nourriture à son front et s'écrie : « Seigneur ! Seigneur ! » Le jour où le père donne un nom à son enfant, le tenant dans ses bras, en face de la porte de la tirierî, il répète la formule que nous avons entendue dans la bouche du kavilâl. La même invocation revient matin et soir lorsque chaque Toda, homme ou femme, salue le soleil ou la lune.

En dehors de ces faits, qui sont tout ce que renferme le livre de M. Marshall dans ce cercle d'idées ; en dehors de l'institution afférente à la distribution du lait, les Todas n'ont aucune trace d'un culte ou d'une superstition quelconque. Le mort, dans les funérailles, est porté sur les épaules de quatre hommes et mis sur son séant, les bras étendus comme pour bénir ses buffles, qui défilent un à un devant lui ; ses cendres, après la crémation, sont confiées à la terre ; mais aucun prêtre, sorcier, pâlâl ou pâlkarlâl n'intervient. Aux mariages et aux naissances non plus. Les fonctions de ces derniers ne dépassent pas l'enclos des buffles et la laiterie.

A cette question posée à un vieillard, pourquoi tel groupe de Pekkan n'avait pas

de lieu sacré, l'indigène répondit : « A quoi bon? Ils sont pauvres et sans troupeau et n'ont que faire d'un Dieu. »

Si l'on en rapproche l'assertion de MM. Marshall et Pope que tous les mots todas qui ont trait aux idées religieuses sont d'origine sanscrite pure, on arrive à cette conclusion, que les Todas sont assez indifférents par eux-mêmes en matière de religion; qu'ils n'ont aucun sentiment de Dieu, aucun besoin de surnaturel; mais qu'à une époque antérieure ils ont dû subir quelque influence brahmanique qui s'est conservée par routine. Ce qui leur est le plus utile, leurs buffles, et le lait, principal objet de leur alimentation, le soleil et la lune, qui leur donnent la lumière, c'est à cela qu'ils ont appliqué ces mots sanscrits.

Les Todas sont froidement pratiques, ainsi que le résume fort bien leur unique invocation : « Que les enfants mâles, les hommes, les vaches, les veaux femelles prospèrent! » Ils abandonnent aux Baddagas les veaux mâles inutiles à la reproduction. Ils tuent leurs filles à partir de la seconde inclusivement chez les pauvres, et de la troisième chez les riches, ou mieux ils les étouffent à l'instant et les enterrent sans les brûler, comme si entre elles et les adultes ils faisaient une différence. Cette coutume toutefois serait actuellement abandonnée grâce à l'insistance des Anglais. Aussi, d'après M. Marshall, la race des Todas, après avoir diminué, serait-elle en voie d'accroissement. Comme conséquence, ajoute-t-il, un jour viendra où la surface du plateau ne suffira plus à leurs besoins et à leurs usages.

Les Todas sont *endogames*, c'est-à-dire qu'ils ne se marient qu'entre eux; mais chez eux l'expression prend un sens bien plus étendu. Leurs femmes sont *polyandres*, c'est-à-dire qu'elles ont plusieurs maris, et l'intrication de la parenté devient telle que, considérant la belle constitution physique des Todas, elle fournit un argument puissant en faveur de l'innocuité des mariages consanguins entre sujets de bonne santé. Sur 196 individus M. Marshall n'a trouvé que 2 infirmes, 1 strabique et 1 contrefait. Voici la façon dont se font les mariages, le premier par exemple. Le jeune homme obtient le consentement du père et convient du douaire à payer à ce dernier, soit d'un à trois buffles qu'il donnera dans les premiers mois. Le mariage est dès lors conclu, sauf approbation de la femme après l'épreuve d'usage. A cet effet, les deux conjoints sont enfermés seuls dans une cabane, la mère de la jeune fille leur passe des aliments, et vingt-quatre heures après celle-ci vient faire connaître sa décision. Si dix à douze mois après l'époux n'a pas payé le douaire convenu, le mariage est annulé, et le père reprend sa fille avec l'enfant s'il y en a un. En tous temps enfin le divorce est permis par consentement des deux parties. Un second époux se présente-t-il, il doit être agréé de l'un et de l'autre et partager le douaire déjà payé par le premier, ou lui en remettre la moitié. Plusieurs maris, jusqu'à quatre ou cinq, généralement frères, peuvent ainsi avoir la même femme. L'un d'eux même pourra contracter mariage avec une autre femme déjà mariée ou non.

La polyandrie diminue aujourd'hui, et chacun commence à avoir sa femme propre. Les causes de cette institution singulière paraissent être la rareté des femmes, occasionnée par l'infanticide sur les filles; l'esprit de solidarité qui porte les Todas à mettre tout en commun, buffles, femmes, enfants, grains, pâturages et le lait en partie, comme nous l'avons dit; l'obligation admise par tous d'avoir des enfants — il n'y a pas d'épithète plus redoutée que celle de *barudi*, qui signifie indifféremment *veuf* et *stérile* — et enfin la simplification des transmissions de

biens : ainsi un frère est tenu d'épouser la veuve de son parent, afin que ses enfants restent dans la famille.

Il ne faut pas conclure de ces usages que le mariage n'ait pas la gravité voulue, ou que les femmes y soient moins considérées. Ce serait une grosse erreur. La concorde règne dans les ménages todas; une multitude d'intérêts matériels s'y trouvent simplifiés ; les femmes y ont une influence considérable ; les enfants y sont aimés par leurs pères collectifs autant que chez nous, et la débauche y paraît moindre. Les jeunes gens se marient de bonne heure, et à l'exception des employés au lait, qu'on ne peut approcher, tout le monde est marié. D'ailleurs l'opinion publique est là, et semble autrement que chez nous constituer un tribunal efficace.

Qu'est-ce en résumé que ce peuple aux mœurs si étranges et cependant logiques dans leurs bizarreries ? Physiquement et grâce à ses mariages endogames d'un caractère si invétéré, il doit être aujourd'hui ce qu'il a toujours été, et j'incline à le considérer à ce point de vue comme l'un des échantillons les plus purs de l'une des races primitives de l'Inde. Quant au reste, il a dû subir bien des péripéties. Sa langue actuelle est dravidienne d'après M. Pope, mais on y sent un contact éloigné avec les langues sanscrites. Dans plusieurs de leurs usages on retrouve les restes de coutumes anciennes pour lesquelles ils n'ont pas d'explication. Leurs *boaths ;* une cérémonie particulière qui se pratique neuf mois après le premier enfant ; l'apparition de l'arc et des flèches dans leurs funérailles et dans quelques autres cas, quoiqu'ils ne s'en servent pas aujourd'hui ; quelques vagues croyances en désaccord avec leurs véritables instincts, tout cela fait présumer un autre passé. Comment une race aussi pacifique a-t-elle pu ensuite devenir maîtresse absolue du pays qu'elle occupe, et s'en faire reconnaître la propriété incontestée ? Je me surprends même à douter de l'assertion de MM. Marshall et Pope que les Todas n'habitaient pas la localité il y a huit cents ans. Partout sur leurs collines et aux environs se dressent des monuments mégalithiques, dolmens, cromlechs et cairns, auxquels les habitants actuels ne portent aucun intérêt, et cependant dans ces monuments se retrouvent les choses les plus caractéristiques des institutions todas : la cloche, les arcs et flèches, les cornes de bœufs à côté d'instruments en métal et en silex. Leurs constructeurs, comme les Todas, brûlaient leurs morts. M. Marshall n'est donc pas en droit de dire que les ancêtres de ces derniers n'y sont pour rien. Qui nous assure que leur émigration descendue du nord n'est pas simplement venue en un jour de malheur retrouver une autre fraction des leurs ?

M. Marshall, s'appuyant de la linguistique, pense que les Todas ont fait partie de la seconde invasion dans l'Inde venue par le nord-ouest et touranienne, et qu'ils ont subi peu après l'influence aryenne de la troisième invasion. Un de nos collègues de la Société d'anthropologie, M. Girard de Rialle, dans quelques-unes de leurs photographies, a trouvé une forte ressemblance avec certains Russes. Un de ces portraits a le nez sémite très-accentué.

Pour ma part, j'émettrai une tout autre hypothèse.

La dolichocéphalie de leur crâne, leurs arcades sourcilières proéminentes, leur prognathisme — modéré, il est vrai, — leur nez massif, dans quelques cas pouvant mériter l'épithète d'*aquilin*, et surtout le développement extraordinaire de leur système pileux à la tête et sur tout le corps, sont des caractères de la race australienne. Leur langue est dravidienne, et l'on sait que celle des Australiens en a été rapprochée. Trois de leurs usages appartiennent à l'Australie : la crémation, la défense de prononcer le nom d'un décédé, et l'infanticide des filles. Enfin

M. L. Rousselet m'a spontanément parlé de la ressemblance qu'il avait trouvée entre les Australiens et les Todas qu'il a vus dans les Nilghiris.

Ne pourrait-on donc croire qu'antérieurement même à la première invasion de l'Inde par le nord-est, une race dont les Todas seraient les représentants exacts aurait peuplé l'Inde conjointement avec une race nègre plus ancienne encore; que cette population, surprise par l'invasion, aurait été coupée en deux, et l'une étant repoussée au sud dans le Dekkan, l'autre à l'est dans la province transgangétique, d'où de proche en proche elle aurait atteint l'Australie et s'y serait croisée avec la race nègre autochthone pour donner naissance à la race métisse ou mêlée qui y prédomine actuellement? Cette hypothèse s'accorde avec bien d'autres faits (voir mon *Etude sur les races indigènes de l'Australie*, Paris, 1872). D'où plus loin encore dans la nuit des siècles la race primitive de l'Inde représentée par les Todas viendrait-elle? On n'ose se livrer à la moindre supposition à cet égard; mais involontairement on songe à cet autre vestige des races passées, les Aïnos du Japon.

J'ai indiqué autre part la ressemblance que j'avais remarquée entre une photographie d'Aïnos et les Australiens, et M. Giglioli parlait récemment à la Société d'anthropologie de Florence de la possibilité d'une parenté entre les Aïnos et les gens de la classe inférieure de Russie, ce qui expliquerait la ressemblance que M. Girard de Rialle constatait à son grand étonnement entre les Todas et certains Russes. Les Todas, les Australiens primitifs, les Aïnos et les Russes de classe inférieure seraient frères! Quels singuliers rapprochements et quel horizon ils ouvriraient à l'histoire de l'Asie avant son envahissement par les races dites *jaunes!*

Paul TOPINARD.

Voyages et Aventures dans l'Alaska (ancienne Amérique russe), par Fr. Whymper (traduction française). Paris, Hachette, 1871. 1 vol. in-8° avec 37 gravures.

Une puissante compagnie s'était formée, en 1864, à New-York, dans le but de relier, par l'ouest, l'Amérique à l'ancien monde, à l'aide d'un télégraphe électrique qui, partant de San-Francisco, devait traverser la Colombie anglaise et l'Amérique russe, s'immerger dans le détroit de Behring et redescendre le long des mers de Behring et d'Okhotsk pour se souder aux lignes russes à l'embouchure de l'Amour. C'était un Américain, Perry M. D. Collins, qui avait pris en main cette difficile entreprise, obtenu des Anglais et des Russes les autorisations nécessaires, et organisé, dès 1864, avec le colonel Ch.-S. Bulkley, les nombreuses explorations que nécessitait ce projet grandiose.

On sait qu'au bout de deux ans l'œuvre de Collins, qui avait déjà coûté des sommes considérables, et qui s'offrait sous les meilleurs auspices, devait être abandonnée : le câble transatlantique venait de la rendre inutile.

Elle n'avait pas été toutefois sans profit pour la science. Des centaines d'explorateurs avaient accompli plusieurs mille lieues d'excursion autour du Pacifique du Nord, et un bon nombre de données nouvelles avaient été acquises sur les pays et sur les peuples qu'on avait ainsi visités. Nous nous proposons de passer successivement en revue les relations qui ont été publiées dans ces derniers temps des voyages ordonnés par *the Russo-American Telegraph Company* en Amérique et en Asie, en insistant plus spécialement sur les renseignements ethnologiques qu'elles contiennent.

Le plan d'opération que l'on a suivi consistait à envoyer des partis dans la

Colombie britannique, à l'embouchure du Frazer ; dans l'Amérique russe, au Norton-Sound ; sur la rive asiatique du détroit de Behring, à l'embouchure de l'Anadyr, etc. Chacune de ces missions devait pénétrer dans l'intérieur, suivre autant que possible le cours des rivières, recueillir toutes les informations relatives au climat, au sol, aux bois de construction, aux habitants des contrées traversées, etc., et déterminer d'une manière générale la route que devait suivre la ligne télégraphique projetée.

Nous allons suivre dans leur trajet chacune de ces explorations et résumer tour à tour les progrès qu'elle a fait faire à la connaissance des races humaines de ces régions encore si peu visitées, en commençant par celle dont M. Fr. Whymper a raconté les péripéties dans un volume écrit avec *humour*, quoique un peu superficiel, et dont la partie anthropologique développée par l'auteur a fourni le texte d'un mémoire lu à la Société ethnologique de Londres en 1868.

M. Whymper avait, au préalable, visité quelques points du littoral de la Colombie britannique. En 1864, il avait pris une part active aux petits voyages qui avaient lieu dans l'intérieur de Vancouver. Mais tout ce qu'il en avait rapporté d'intéressant à notre point de vue spécial, c'était le portrait de l'un de ces Ahts (p. 77), auxquels M. Sproat a consacré un intéressant article dans le cinquième volume des *Transactions* de la Société susmentionnée (1).

Ce portrait pittoresque ne nous renseigne malheureusement point sur la morphologie de cette race mal connue des anthropologistes. L'individu a de longs cheveux en désordre couverts d'une couronne de feuillage. Tout ce que nous pouvons constater, c'est que ses yeux sont horizontalement fendus, que son nez est grand et droit, à larges narines dilatées, que les pommettes sont haut placées et assez saillantes et que les bras sont fortement musclés. On ne voit rien de sa déformation crânienne.

Une courte excursion de M. Whymper nous mène ensuite chez les Tchilkats ou Tchilicotes du canal de Bute. Les quelques lignes qu'il donne à ces farouches Indiens, sans nous les décrire du reste, nous les montrent ressemblant par un certain nombre de traits de mœurs et d'usages spéciaux aux autres tribus plus connues qui forment avec les Tchilkats le groupe koloche ou tlinket. M. Whymper mentionne, entre autres, leur singulière manière de porter les fardeaux, qu'ils fixent sur leur dos en les assujettissant à leur front à l'aide d'une courroie.

Ces Tchilicotes, comme la plupart des sauvages en rapport avec les blancs, sont en voie de dépérissement. Le commerce avec les Européens ne leur a guère inoculé que des vices ou des maladies inconnues jusque-là parmi eux. Ici encore, comme en tant d'autres points colonisés par nos races, on a constaté la funeste influence de la seule présence des hommes blancs sur les indigènes. M. Sproat, qui a longtemps vécu sur cette côte, a rassemblé sur ces terribles effets de la colonisation des renseignements extrêmement frappants, qu'il a publiés dans le remarquable mémoire que nous avons cité plus haut, et auquel nous croyons devoir renvoyer les lecteurs désireux d'approfondir cette douloureuse question.

Le troisième voyage de M. Whymper est celui qu'il fait en Amérique russe, à la suite de l'expédition du télégraphe. Un court historique sur la découverte des côtes de l'Alaska et des archipels qui en dépendent, sur les premières luttes des

(1) G.-M. Sproat, *the West Coast Indians in Vancouver Island* (*Transact. of the Ethn. Soc. of London*, new series, t. V, p. 243, 1867.

Russes et des Koloches, que M. Whymper appelle *Kaluches*, ouvre la partie de l'ouvrage consacrée à cette relation.

L'auteur arrive à Sitka, où il rencontre un grand nombre de ces Indiens Koloches, et se borne malheureusement à reproduire, à leur propos, des renseignements ethnographiques vulgarisés depuis longtemps par les récits et les collections que les voyageurs russes ont rapportés de ces contrées, qu'ils ont si longtemps exploitées. Il ne dit rien ou presque rien des caractères physiques, qu'il serait si important de connaître, pour savoir où placer ces populations dans une classification rationnelle des races humaines. Bien entendu, la craniologie est complétement omise. M. Whymper aurait échoué, comme tous ceux qui l'ont précédé, dans la recherche de pièces anatomiques, d'autant plus rares d'ailleurs, que tous les Koloches brûlent leurs morts, et que les seules têtes que l'on possède en Europe sont celles de malheureux chefs stekines assassinés à Sitka, et que Mertens a pu sauver de la destruction. Les cendres des morts sont enfermées par les Koloches dans de petits cercueils dont M. Whymper donne deux intéressants dessins. On reconnaît aux ornements qui couvrent le premier une affinité étroite avec ceux que Scouler, Swan, etc., ont rapportés de l'archipel de la Reine-Charlotte, du cap Flattery, etc. Cet argument ethnographique se joint à beaucoup d'autres pour fortifier l'opinion déjà souvent émise qui fait des Koloches et des autres tribus alliées un groupe fort voisin de celui que l'on a longtemps désigné sous le nom de *noolka-colombien*.

M. Whymper nous emmène à la suite du major Kennicott chez les Tchoutchis de Plover-Bay et de la rivière Anadyr, et constate, en passant, dans cette localité l'existence de « vestiges d'habitations souterraines assez bien construites ». La race qui a bâti ces demeures a disparu depuis longtemps. On sait que, suivant quelques auteurs, elles seraient dues à des Esquimaux ayant autrefois habité en grand nombre une partie de la Sibérie orientale. Les Tchoutchis, qui vivent actuellement dans la région, demeurent sous des hangars dont la charpente est en os de baleine, sur lesquels ils tendent des peaux et quelquefois des fragments de toile à voile obtenus des matelots européens.

« Les Tchoutchis, dit M. Whymper, et c'est tout ce qu'il en dit, les Tchoutchis paraissent être une race énergique et robuste. Leur vigueur physique est extraordinaire; j'en ai vu un qui portait une caisse de charpentier pesant 200 livres sans paraître fatigué le moins du monde. Presque tous ont l'humeur facile et gaie; ils se montrèrent, à la vérité, passablement avides, mais pas plus que ne le sont d'ordinaire les sauvages, etc., etc. »

J'ai transcrit à dessein ce passage qui donne une assez juste idée de la façon dont la plupart des voyageurs entendent encore aujourd'hui ce qu'ils nomment l'*ethnographie*. A quelques renseignements aussi vagues que ceux que l'on vient de lire, ils ajoutent des indications plus ou moins détaillées sur les mœurs et les usages spéciaux aux indigènes qu'ils ont visités. Un certain nombre de dessins, représentant des costumes, des armes ou des engins quelconques, complètent ce genre de travail, si peu profitable à la science.

M. Whymper, qui pouvait tant faire pour l'histoire naturelle des contrées qu'il parcourait, s'est borné le plus souvent à cette ethnographie rudimentaire. Une fois, pourtant, il a rendu à l'anthropologie géographique un utile service : je veux parler de la délimitation des deux populations essentiellement différentes des rives du Youkon, que M. Whymper a fort bien distinguées. Plusieurs écrivains

spéciaux avaient déjà émis cette assertion que les Esquimaux qui s'étendent au nord du mont Saint-Elie n'occupent de l'Amérique russe que les côtes et les bords des fleuves ou des lacs peu éloignés de la mer. M. Anderson a même comparé ces populations esquimaudes, distribuées sur les bords du territoire russe aux franges qui bordent un vêtement. Mais quelle est la nature du vêtement lui-même, on l'ignorait encore il y a fort peu de temps. Les coureurs de bois avaient bien pénétré par l'est jusqu'au confluent de la Porcupine et de la Pelly, et rapporté de ces parages, où s'est élevé le dernier fort oriental de la Compagnie de la baie d'Hudson, de vagues indications sur diverses tribus indiennes. L'honneur de leur détermination exacte revient sans doute à des Russes, Malakoff, Derabin et surtout Zagoskin, auquel on doit presque tous les renseignements que nous possédons sur le bas Youkon. Les voyageurs du télégraphe ont confirmé et précisé les distinctions déjà établies par les explorateurs du gouvernement russe. Ainsi, lorsqu'ils ont franchi le territoire occupé par les Mahlemioutes, dont un dessin de M. Whymper (p. 184) nous fixe les traits si particuliers, ils arrivent à Igtigalik, connu des Russes sous le nom de *Nove-Oulouloukk*. « Les indigènes qui occupent ce village n'appartiennent pas, dit M. Whymper, à la même tribu que ceux d'Ounalatchlit. Ce ne sont pas des Malemoutes, mais des Indgelites. Bien qu'ils ne soient éloignés des côtes que de 25 milles, ils parlent un dialecte tout différent et qui offre une grande analogie avec celui des Co-Youkons (p. 208). » Ces Indgelites, qui se retrouvent à Coltog et à Noulato, donnent la main dans les parages de cette dernière localité aux Co-Youkons eux-mêmes, « l'une des tribus les plus considérables de l'Alaska ». Le pays qu'habitent ces derniers s'étend le long du Youkon, depuis la rivière de Co-Youkon jusqu'à la Tanana, qui se jette dans le grand fleuve, près de Noukloukayette. « Quelques tribus intermédiaires peuvent bien avoir des noms particuliers, mais toutes parlent le même dialecte, et l'on est fondé à ne voir en eux qu'un seul peuple. » Les Co-Youkons offrent de la ressemblance avec les Indgelites, mais ils ont dans les traits quelque chose de plus sauvage. Le commerce d'échange amène chez eux des articles de fabrication esquimaude, des vêtements surtout de fabrique mahlemioute, ce qui a pu en imposer parfois à des observateurs superficiels. Mais le portrait d'Indien du fleuve Youkon que M. Whymper donne à la page 291 de son volume (c'est un Indien Tanana) est si accentué dans son ensemble et ses détails, qu'il rend impossible toute hésitation ultérieure. M. Whymper a donc limité avec précision, vers le nord-ouest, l'extension des Indiens par rapport aux Esquimaux, dont Mackenzie avait, au dernier siècle, déterminé les rapports sur les bords du grand fleuve qui porte son nom.

Je transcris, en terminant ce trop long article, un autre passage relatif aux affinités des populations des deux rives du détroit de Behring : « Les savants, dit M. Whymper, sont maintenant d'accord sur l'origine asiatique des Esquimaux, même de ceux qui ont émigré jusqu'au Groënland (1). Quant aux Tchouktchis, quiconque les a vus ne mettra pas un moment en doute l'extraction mongole de leur race. Un enfant de cette tribu emmené par le colonel Bulkley de Plover-Bay à San-Francisco fut pris en affection par une dame bienfaisante qui le fit élever dans sa famille et habiller à l'européenne. Constamment on le prenait pour un Chinois. Deux de nos marins aléoutes donnaient souvent lieu à semblable méprise. »

(1) Voyez une étude de M. Markham sur *les Esquimaux du Groënland* publiée dans le *Journal de la Société géographique de Londres*, pour 1865.

La confusion s'explique jusqu'à un certain point de la part d'observateurs inexpérimentés à l'égard d'un enfant présentant assez développés déjà des caractères qui sont communs à toutes les races mongoles; mais je le crois tout à fait impossible pour un ethnologiste entre Chinois et Aléoutes. Ce que nous savons de ces derniers, dont nous possédons depuis longtemps dans les auteurs russes de fort bons portraits, rapproche les traits de leur visage de ceux des Esquimaux, bien différents des Chinois. Je ne parle pas de leur crâne, dont la forme s'éloigne considérablement de celle de ces deux races.

« Le commerce qui se fait si régulièrement chaque année, reprend M. Whymper, entre les tribus, par le détroit de Behring, montre combien il est vraisemblable que des émigrants tchouktchis aient établi des colonies sur les côtes septentrionales de l'Amérique. Des canots munis de voiles et capables de recevoir vingt personnes avec leurs bagages se rendent souvent de la Sibérie à l'Alaska. J'ai même vu des embarcations d'une construction plus savante, mais c'étaient probablement des innovations récentes empruntées aux Européens... » L'auteur rappelle ensuite l'histoire assez connue des jonques japonaises qui ont échoué en 1830, l'une au cap Flattery, l'autre aux îles Sandwich, et il ajoute avec raison que « de semblables exemples montrent qu'il ne faut pas trop limiter les migrations des indigènes. Une foule de circonstances, le hasard, la nécessité, la faim, la guerre, ont entraîné les peuples primitifs loin de leur berceau, et nous ne pouvons assigner à leur marche aucune limite certaine, puisque nous voyons d'ignorants matelots japonais jetés par une tempête loin de leurs côtes natales traverser l'Océan sur de fragiles embarcations. »

Revenant aux migrations asiatiques qui ont peuplé l'extrême nord américain, M. Whymper adopte les opinions professées à leur égard par M. Cl. Markham dans le mémoire rappelé plus haut. Dans ce remarquable travail, le savant géographe anglais s'était efforcé d'établir que les émigrations ont commencé à l'époque où Trogul-beg, Gengis-khan et d'autres chefs non moins célèbres bouleversèrent l'Asie par leur ambition..... Un petit-fils du puissant Gengis, Scheibani, conduisit quinze mille familles dans les solitudes du Nord, et leurs descendants, les Yakoutes, poussant plus loin encore leurs pérégrinations, arrivèrent à l'embouchure des fleuves qui se déversent dans la mer Glaciale. Ils trouvèrent les bords de l'Anadyr habités par une race plus ancienne, que peut-être ils détruisirent pour prendre sa place, et dont on retrouve les yourtes en ruines sur toutes les côtes du détroit de Behring jusqu'au cap Tchelagskoï.

M. Whymper termine cet intéressant paragraphe par quelques comparaisons ethnographiques et linguistiques entre les Esquimaux du Groënland et les Mahlemioutes de l'Amérique russe, et se montre porté à admettre l'identité ethnique de ces deux peuples. Choris, Morton, Aitken Meigs, etc., avaient déjà fourni des preuves anatomiques en faveur de cette assimilation, et les pièces récemment apportées de l'Alaska par M. Alph. Pinart la mettent complétement hors de doute. J'aurai prochainement à revenir sur les comparaisons que suggère cette intéressante collection.

E.-T. Hamy.

REVUE DES JOURNAUX

I

REVUE FRANÇAISE.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, année 1872.

La *Revue* a, jusqu'à ce jour, hésité à parler à ses lecteurs des travaux de la Société d'anthropologie. Elle s'y décide aujourd'hui. Pourquoi cette primitive abstention ? Pourquoi cette nouvelle décision ? Parce que, lors de ses débuts, elle s'adressait surtout aux membres de la Société d'anthropologie et que leur rappeler des discussions auxquelles ils avaient assisté, leur redire les communications dont ils avaient pris connaissance dans les *Bulletins*, c'eût été faire un double emploi sans aucune utilité. Mais depuis le nombre des lecteurs de la *Revue* s'est accru ; ces lecteurs ne sont pas tous membres de la Société : ils ont trouvé étrange de ne pas entendre ici un écho, si affaibli qu'il fût, des actes de cette Société si vivante, si sérieusement occupée, et il a bien fallu leur donner satisfaction. Nous demandons pardon à ceux pour qui ce que nous allons résumer ne sera qu'un insuffisant mémorandum ; qu'ils réfléchissent que le plus clair résultat de notre travail sera d'appeler davantage l'attention sur la Société d'anthropologie et d'augmenter ainsi le nombre de ses adhérents.

Nous n'irons pas cependant jusqu'à revenir sur les points qui ont été spécialement, et d'une manière étendue, traités à la fois devant la Société d'anthropologie et dans la *Revue*. Nous ne reparlerons ni de l'indice nasal, ni des crânes de la caverne de l'Homme-Mort, ni de la direction du trou occipital, étudiés par M. Broca; ni des races indigènes d'Australie, qui font le sujet des si intéressantes recherches de M. Topinard, ni du nouveau craniophore du même auteur; ni des communications de M. Hamy sur les proportions du bras, sur les grottes de Menton, sur le crâne de Brux; ni des résultats du voyage de M. Pinart dans l'Alaska; ni des phénomènes glaciaires dans le bassin de la Seine, reconnus par M. A. Roujou ; ni des longues discussions sur les Celtes : tous ces sujets et quelques autres de moindre importance sont connus de nos deux catégories de lecteurs. Il nous restera, sans eux, assez de matériaux pour rendre notre résumé difficile à présenter d'une manière suffisamment claire dans son obligatoire concision. C'est pourquoi nous le diviserons en catégories répondant aux divisions générales de l'anthropologie successivement abordées dans les séances de 1872.

Disons tout d'abord que, pendant cette année, c'est M. Lagneau qui a occupé le fauteuil de la présidence. Il succédait à M. Gaussin, dont il a pu louer justement l'autorité scientifique et l'esprit de justice et de conciliation. On a pu faire les mêmes éloges, également mérités, à M. Lagneau lorsqu'en 1873 il a remis ses pouvoirs à M. Bertillon.

Cela dit, nous pouvons commencer notre excursion à travers les 900 pages si remplies des *Bulletins*.

Nous nous arrêterons, en premier lieu, aux communications anatomiques et physiologiques. M. S. Pozzi a donné deux observations importantes sur des anomalies du muscle court péronier latéral et du poumon droit. Ces anomalies, qu'il qualifie de réversives, quoique ce mot, fait-il remarquer, aille au delà de sa pensée, sont confirmatives des idées de Darwin. La disposition particulière du muscle, dont il rappelle de nombreux exemples, est celle qui se retrouve chez les anthropoïdes ; quant à l'anomalie du poumon droit, elle consiste dans la présence chez l'homme du *lobus impar*, considéré jusqu'ici comme n'existant que chez les quadrupèdes et chez quelques singes.

M. Alexis Julien, à son tour, a trouvé une variété réversive du muscle petit pectoral. Il a vu le tendon de ce muscle se diviser en deux parties, qui allaient s'attacher l'une à l'apophyse coracoïde, l'autre à la grosse tubérosité de l'humérus. Cette disposition se retrouve chez le *troglodytes Aubryi*, le gorille, le cynocéphale, le macaque, le sapajou et le papion.

Le cerveau a été l'objet d'observations, dont quelques-unes ont été vivement discutées.

M. Voisin a trouvé, chez une femme imbécile, une déformation crânienne rentrant dans le type décrit sous le nom de *trigonocéphale*. M. Lunier avait remarqué le même aplatissement de la base du crâne chez divers crétins.

M. Le Courtois s'est occupé de la cranioscopie et ses conclusions ont été que les reliefs crâniens indiquent seulement des variations ou des exagérations individuelles de l'accroissement en épaisseur des os du crâne ; qu'il n'y a point toujours une exacte correspondance entre les dépressions intérieures et les reliefs externes de la voûte crânienne et qu'il arrive, au contraire, que par suite d'un défaut de parallélisme entre le développement du crâne et celui du cerveau, cet organe, agissant par la pression sur certains points, peut s'y creuser des fossettes plus ou moins profondes qui n'apparaissent point à l'extérieur ; que la plupart des exagérations de saillie de la partie postérieure du crâne tiennent à des variétés individuelles de l'ossification de l'os occipital et à un développement général des portions postérieures de l'encéphale ; enfin qu'une occlusion ou une synostose prématurée de certaines sutures a pour conséquence une sorte de déplacement de l'encéphale, qui va se loger dans la région du crâne qui lui offre le moins de résistance.

Il a terminé en rappelant que non-seulement la physiologie expérimentale, mais la pathologie étaient les véritables études auxquelles il fallait demander, comme l'avaient fait MM. les professeurs Bouillaud et Broca, dans le but de déterminer le siégé de la fonction et de l'organe de la parole, les moyens de résoudre la question de la localisation des fonctions de l'encéphale.

C'est à propos du rachitisme crânien qu'une discussion, qui a occupé en partie plusieurs séances, s'est élevée entre M. Le Courtois et M. Giraldès. La question est peut-être un peu technique pour passionner nos lecteurs comme elle a passionné les deux adversaires. Elle ne nous paraît pas, d'ailleurs, avoir abouti à des résultats bien définis. Nous la réserverons donc.

Toujours à propos des déformations crâniennes, M. Broca en a présenté un exemple occasionné par un torticolis chronique. C'est même cet exemple qui a été le point de départ de la discussion sur le rachitisme crânien.

M. Giraldès a encore présenté trois crânes d'hydrocéphales et le crâne d'un monstre exencéphalien, comparable, selon lui, à un crâne de lapin. Le cerveau avait fait hernie par un orifice ouvert dans la fontanelle occipitale. L'opinion de

M. Bertillon, qui voulait voir dans ce crâne un exemple de réversion vers le type simiesque et une confirmation de la théorie de M. C. Vogt, a été combattue par M. Hamy et n'a pas paru être acceptée par la Société. Il reste assez de preuves, sans celle-là, pour que le transformisme ne soit pas ébranlé par ce léger échec.

La position normale et originelle de la main chez l'homme et dans la série des vertébrés a été recherchée par M. Martins. Cette position est variable. Lorsque le radius et le cubitus sont parallèles, la paume de la main est portée en avant et la main est dite *en supination*. Elle est *en pronation* lorsque les deux os se croisent et que la paume de la main est tournée en arrière. Or ni l'une ni l'autre de ces positions n'est normale. La morphologie des animaux vertébrés, en commençant par les poissons ganoïdes, les plus anciens d'entre eux, en passant par les oiseaux, les reptiles, et en s'étendant jusqu'aux mammifères, et aussi les observations d'embryogénie, démontrent que la demi-supination paraît être la position originelle et normale de la main et que c'est cette position qui devrait être adoptée par l'anatomiste pour tous les mammifères dont l'avant-bras n'est pas placé dans une position fixe et permanente.

Cette communication, ainsi que quelques-unes de celles qui l'ont précédée et que nous avons signalées, nous amène à la très-hardie et très-sérieuse étude de M. Roujou sur le type primitif des mammifères. M. Roujou est un partisan décidé du transformisme. Il pense que l'homme se rattache, par un grand nombre de caractères, à un ancien type de mammifère aux dépens duquel il a dû se former à une époque très-reculée. Il croit encore que l'homme est fort antérieur à la période quaternaire et qu'il existait non-seulement à l'époque miocène, mais probablement à l'époque éocène, et peut-être avant. C'est au point de vue zoologique qu'il a cherché à élucider la question. Il a rassemblé les débris épars des faunes disparues et, considérant les caractères qui existent chez plusieurs ordres comme plus importants que ceux qu'on ne rencontre que dans un seul, il en a conclu que la classe des mammifères a dû être représentée d'abord par des animaux voisins des monotrèmes, puis par des didelphes et des monodelphes, tels que les insectivores, les lémuridés, qui sont peut-être les ancêtres des cheiroptères, des rongeurs et des carnassiers ; que ces divers ordres sont antérieurs à l'époque tertiaire et remontent assez loin dans l'époque secondaire ; que les singes proprement dits, les carnassiers véritables, les phoques, les cétacés, les pachydermes et les ruminants apparaissent à la suite des précédents, mais avant l'époque tertiaire ; qu'il n'est pas enfin invraisemblable que les singes aient engendré l'homme et les anthropomorphes vers le début de cette époque, les différences qui existent entre l'homme et les anthropomorphes n'ayant pas toujours été ce qu'elles sont aujourd'hui, grâce à la dégradation de l'un des types et à la progression de l'autre. Ces premiers hommes étaient eux-mêmes très-inférieurs à ceux que nous font deviner le crâne de Néanderthal et la mâchoire de la Naulette, et qui étaient déjà perfectionnés.

Ce travail de M. Roujou est des plus importants en ce qu'il tend à fournir une base, nous ne dirons pas inébranlable, mais suffisamment solide, aux recherches préparatoires qui détermineront un jour le type réel de l'homme primitif. L'auteur croit les races à cheveux blonds ou châtains et à peau blanche relativement récentes, et, suivant lui, l'homme primitif avait probablement la peau, le système pileux et les yeux extrêmement foncés ; ses sourcils épais et réunis sur la ligne médiane recouvraient des arcades sourcilières très-vastes. Les pommettes étaient

saillantes. Il était prognathe, avec le menton fuyant. Il pouvait ressembler aux Mongols, mais avec le visage plus allongé et l'aspect plus bestial. Il se rapprochait encore plus des animaux par l'abondance de son pelage. Ce pelage pouvait être parfois roux par atavisme, et cette couleur des cheveux reconnaîtrait aujourd'hui la même cause.

Dans une communication subséquente, M. Roujou s'est inquiété, toujours avec les mêmes préoccupations, de divers types humains rencontrés par lui en France. Il divise ces types, au nombre de neuf, en trois groupes. Le premier serait aryen; le second, d'origine africaine; le troisième répondrait à la théorie de M. Hamy, qui fait des Australiens les habitants de notre continent au début de l'époque quaternaire. Les sous-divisions adoptées par M. Roujou ne nous ont pas semblé être appuyées par un assez grand nombre d'observations, et, comme il retrouve à peu près des types de chacune d'elles sur des points fort divers, comme la Belgique, l'Auvergne, le Midi de la France et la Bretagne, il se pourrait faire qu'il n'y eût là que des phénomènes individuels dans lesquels peut entrer, sans aucun doute, l'atavisme, mais aussi l'influence de migrations partielles très-récentes et n'engageant nullement le passé.

Nous continuerons, puisque nous sommes entré dans cette voie, à exposer les différentes remarques ethnologiques consignées dans les *Bulletins*, et nous signalerons tout d'abord une observation intéressante de M. Hamy sur des nègres brachycéphales de la côte occidentale d'Afrique. Jusqu'ici les deux formes brachycéphale et dolichocéphale se retrouvaient partout associées, aussi bien en Europe qu'en Asie, en Amérique et en Océanie; seule la branche africaine du tronc nègre semblait échapper à cette loi. Tous les individus étudiés étaient dolichocéphales. M. le docteur Lartigue, en rapportant du Gabon une *Note sur le Camma*, a fourni à M. Hamy l'occasion de rapprocher les mesures qu'il donnait du crâne d'un nègre né sur les bords de la rivière Fernand-Vaz de celles des 93 crânes rapportés par M. du Chaillu des mêmes parages et de quelques autres de Lucumis de la côte de Bénin. Il est résulté de ces mensurations comparées qu'une partie — la moins considérable, il est vrai — de ces crânes sont mésaticéphales et que quelques-uns sont nettement brachycéphales. Il y aurait donc lieu de croire qu'il y a là une race qui serait aux nègres d'Afrique ce que sont aux nègres d'Océanie les négritos, les Mincopies, les Aïtas, etc.

Le même auteur a complété, dans une *note* sur les travaux de M. Janneau relatifs à l'anthropologie du Cambodge, son précédent rapport sur le même sujet. La première remarque qu'il est amené à faire a trait à la difficulté qui résulte pour l'ethnologiste des différentes appellations employées par les peuples de ces contrées pour désigner les mêmes tribus. Il parvient, grâce à M. Janneau, à identifier les Penongs et les Khâs. Les Kuôi sont sans doute les Cuys ou Couis de M. Bouillevaux, et les Rodè, les Rédais de Mouhot. Les premiers extraient d'un minerai qui se trouve sur leur territoire le fer nommé *kompong-svai*; les seconds se livrent au commerce des chevaux. La traite des esclaves, faite en grande partie directement par le roi du Cambodge, est la plaie de ce pays. Les Charaïs, les Stiengs, les Prous, peuplades blanches et de race aryenne, sont décimés ainsi chaque année, et ces derniers représentants d'une race qui est la nôtre ne tarderont pas à disparaître devant la cupidité des Kmers, que M. Janneau appelle « bâtards croisés de sang mongol ».

Il résulte de ce transport des montagnards ainsi vendus comme esclaves une

population métisse dont les individus sont bien découplés, un peu plus grands que les Annamites et d'une intelligence au moins égale. Ils ont le teint bronzé, quelques-uns ont le nez grec; leur barbe est brune et bien fournie.

La langue cambodgienne est un idiome de souche aryaque qui aurait gardé, dit M. Janneau, « avec une fidélité peu soupçonnée », les formes primitives des racines de la langue mère. Il en donne quelques exemples très-propres à appeler l'attention.

Des renseignements sur les Malais ou *Chvéa Malayou* et les *Chams* ou Tsiampas complètent cette notice. Ces deux groupes souvent confondus tendent, en effet, à se mélanger de plus en plus. Les *Chams*, chassés dans les montagnes par les Annamites, sont près de disparaître. On pourrait en étudier encore quelques-uns aux environs de Tây-Ninh. Quant à ceux d'entre eux qui ont émigré au Cambodge, ils se sont fusionnés avec les Malais.

M. Hamy a encore fourni aux *Bulletins* un mémoire fort important sur l'extension des négritos à Formose et dans l'archipel japonais.

Ce serait des îles Philippines que ce groupe aurait marché, d'une part vers certaines îles de la Malaisie et la Nouvelle-Guinée, d'autre part vers le Nord. Au commencement du dix-huitième siècle, Valentin avait reconnu l'existence de ces noirs à Formose; mais ses affirmations étaient assez vagues pour qu'on en pût douter, et il était devenu d'opinion générale que les aborigènes de Formose étaient d'une seule race. Cependant, en 1866, M. Swinhoe a retrouvé ces sauvages à taille naine dans le massif montagneux du midi de l'île, et deux crânes que M. Schetelig a tirés peu après de la même provenance ont présenté des caractères qui les rattachent aux négritos des îles Andaman.

Ces crânes ont la forme d'un ovale raccourci. L'indice céphalique moyen est de 81.57; l'indice vertical moyen, de 76.22, chiffres qui sont à peu près ceux des crânes connus du type négrito. Les autres mesures concordent assez pour autoriser cette identification. Il en serait de même pour deux crânes japonais des couches sociales les plus inférieures, conservés au laboratoire d'anthropologie. M. Hamy voit ainsi confirmées les hypothèses de Prichard, de Latham et les siennes propres, mais il a raison de demander des documents plus abondants pour affirmer définitivement. La moyenne des mensurations de deux crânes peut être fort différente de celle d'un nombre plus considérable.

A propos de ces négritos, disons que M. L. Rousselet en a rencontré un échantillon dans les forêts de l'Inde centrale. La figure en a été donnée dans la *Revue*.

Le même voyageur a fourni de curieux et importants documents sur la présence, dans le royaume de Bhopal, d'une tribu dont l'origine remonte au seizième siècle, qui porte le nom de *Francis* et est gouvernée par un chef héréditaire qui dit descendre de la famille des Bourbons. Les deux cents familles qui composent cette tribu ont gardé tous les caractères de notre race. Elles ont conservé le culte catholique, ne se marient qu'entre elles, sauf dans quelques cas récents où il y a eu introduction de familles portugaises, et leur longue durée permet de conclure, comme l'a fait M. Lagneau, à la possibilité de l'acclimatement des Français dans l'Inde et, comme l'a remarqué M. Dally, à l'innocuité des alliances consanguines répétées.

Tsékélo, prince des Cafres Bassoutos, a été étudié par M. Letourneau, qui a pu tirer de cette étude quelques intéressantes constatations. Lorsque M. Letourneau l'a vu à Paris, Tsékélo avait de vingt-huit à trente ans. De très-haute taille, un

peu obèse, mais d'une aisance parfaite sous les vêtements européens, il eût pu tromper sur son origine africaine, sans la couleur de sa peau et le caractère de sa chevelure. Celle-ci était laineuse, mais serrée et point du tout plantée en touffes comme chez les Hottentots. La barbe était rare, la teinte de la peau brun-cuivré rougeâtre, le front médiocre et l'occiput saillant. Il y avait peu de prognathisme; les lèvres n'étaient point lippues et le nez point épaté.

M. Letourneau a obtenu du voyageur, qui allait bientôt succéder à son père comme roi, la confirmation des détails donnés sur son peuple dans l'article de l'*Encyclopédie générale*: (peuples) ATHÉES. Les efforts des missionnaires pour évangéliser ses concitoyens n'ont presque rien produit. Lui-même, quoique amené par eux en Europe, a toujours refusé de se faire baptiser. L'intelligence des Bassoutos aurait donc cela de particulier, qu'elle serait rebelle à toute croyance métaphysique dénuée de témoignages positifs. C'est un caractère qu'on ne saurait trop remarquer et peut-être envier pour d'autres peuples plus civilisés.

La Société doit à M. le général Faidherbe une note sur le prognathisme artificiel des Mauresques du Sénégal. Dès que les premières dents incisives supérieures de la jeune fille sont bien sorties de leur alvéole, on les enlève; et dès que les secondes commencent à pousser, on les contraint par une action continuelle des doigts et de la langue à se porter en avant. Il peut se trouver chez ces peuplades des éléments purement sémites ou berbers, qui n'auraient aucune trace de prognathisme sans cette coutume, qui doit remonter à une haute antiquité. Le prognathisme constaté sur d'anciens crânes de cette région serait donc pris à tort comme un caractère de race, tandis qu'il n'est qu'une affaire de mode.

Puisque nous venons de nommer les Berbers, profitons-en pour signaler une différence d'opinion au sujet de leur origine entre M. Lagneau et un observateur algérien, M. Olivier Delamarche. Ce dernier, dans le *Bulletin* de l'Académie d'Hippone, pense que le littoral de la Berbérie a dû recevoir ses premiers colons de l'Asie, de l'Italie, de l'Espagne, auxquels ne seraient venus se mêler que plus tard des Iraniens. La comparaison des caractères et du naturel des Berbers et de leur idiome avec ceux des Sémites, des Egyptiens et des Aryens fait penser à M. Delamarche que c'est surtout aux Aryens qu'il faut rattacher les Berbers. M. Lagneau, tout en croyant à des rapports anciens entre le nord de l'Afrique et le sud-ouest de l'Europe, trouve difficile d'admettre l'origine principalement aryenne des Berbers. Rappelons que, dans la note de M. le général Faidherbe dont nous venons de parler, il est question de « l'élément européen de la race berbère ».

Pour en finir avec ces questions de races, nous résumerons l'intéressante discussion sur « l'origine et la disparition de la race polynésienne ». M. Brulfert, auteur d'une thèse de doctorat en médecine sous ce titre même, n'admettant pas la théorie des migrations d'Occident en Orient préconisée par Hall et M. de Quatrefages, avait tenté de prouver que ces déplacements avaient eu lieu de l'Est à l'Ouest. Il s'appuyait sur la marche des courants, la difficulté des longues traversées sur des pirogues très-courtes et d'un tirant d'eau trop faible, sur l'incertitude des traditions locales, et concluait que les Polynésiens n'étaient pas des émigrants américains ayant eu leur première station à l'île de Pâques, qu'ils n'étaient pas non plus venus de la Malaisie jusqu'aux îles Sandwich, de Pâques, de la Nouvelle-Zélande, et qu'il fallait s'arrêter à l'opinion d'un continent disparu. Il s'occupait dans la seconde partie de son mémoire de l'extinction de cette race polynésienne, question déjà abordée devant la Société par M. Leborgne à propos des îles Gambier,

et pensait qu'il fallait chercher les causes de cette rapide extinction dans l'abus des liqueurs alcooliques, la corruption des mœurs, l'infanticide, les épidémies et surtout la phthisie pulmonaire.

M. de Quatrefages a répondu à M. Brulfert en mettant en présence de l'opinion de Dumont d'Urville sur l'existence d'un ancien continent disparu celles de M. d'Omalius, de M. Darwin et de Dona. Il a fait remarquer que cette hypothèse conduisait à admettre que le continent disparu, plus grand que l'Asie, aurait dû être habité par une seule race, parlant une seule langue, supposition inadmissible. Il a contesté les objections tirées de la direction des vents et des courants et cité des faits de voyages accomplis malgré ces conditions défavorables, notamment par Kadou, Carolin trouvé par Kotzebue aux îles Rodak. En somme, il a maintenu ses précédentes opinions avec une abondance de raisons auxquelles M. Brulfert n'a point répliqué.

Les questions de migrations et de relations des peuples entre eux ont été traitées dans d'autres occasions à propos de pays mieux connus ou tout au moins connus depuis plus longtemps que la Polynésie. C'est ainsi que le général Faidherbe a recherché la parenté entre les Libyens et les Egyptiens. Il croit aujourd'hui à cette parenté, dont il doutait autrefois. Il persiste cependant à penser que c'est l'élément européen, les Tamahou, qui, après avoir introduit en Libye l'usage des dolmens, était parvenu à donner cinq cents ans avant Jésus-Christ la vingt-sixième dynastie à l'Egypte, dynastie qui a ouvert, comme on le sait, ce pays aux civilisations étrangères.

M. Bataillard a, par deux fois, communiqué à la Société le résultat de ses recherches si intéressantes et si consciencieuses sur les Bohémiens, qui représentent l'état migratoire permanent. L'article qu'il a publié à ce sujet dans notre *Revue des livres* forme une brochure dans laquelle sont résumées toutes les connaissances acquises jusqu'à ce jour sur ce peuple dont on discute encore les origines. M. Bataillard y examine surtout un livre de M. Paspati, les *Études sur les Tchinghianés ou Bohémiens de l'empire ottoman*, et promet de démontrer prochainement que la présence des Bohémiens en Europe est bien antérieure au quatorzième et même au treizième siècle, époque à laquelle il a cru longtemps qu'avait eu lieu leur première apparition. Nous demanderons à ce propos à M. Bataillard s'il serait impossible de rattacher aux Bohémiens ces diseurs de bonne aventure et ces magiciens ambulants que l'antiquité faisait venir de Thrace et qui ont été si souvent mis en scène, notamment par Apulée, dans son *Ane d'or?*

A propos des *Recherches sur l'ethnologie de la Belgique* de M. L. van der Kindere, MM. Lagneau et Chavée ont cherché à retrouver dans ce pays les traces des diverses races qui l'ont habité. La confusion entre les Celtes, les *Galli* ou Gaëls, les Kymris et les Germains s'est encore fait jour dans cette discussion. Nous n'en citerons qu'un détail curieux : la présence, suivant M. van der Kindere, de descendants d'aborigènes lapons dans la vallée de la Meuse, aux environs de Bouvignes.

On peut rapprocher de l'étude des migrations celle de l'acclimatement des races. M. Bonnefont croit à la possibilité de l'acclimatement des Européens en Algérie et a cherché à le prouver par l'histoire. Il y a eu, dit-il, textes en main, une population romaine civile considérable sur le littoral. On ne l'a jamais nié ; mais ne peut-on se fonder sur la disparition complète des représentants de cette société au bout de quelques siècles pour en conclure à la difficulté d'un acclima-

tement durable? Certes, avec un bon choix de l'habitat et avec des précautions hygiéniques constantes, l'Européen peut se maintenir quelque temps sur ces terrains; mais, pour qu'il s'y puisse établir définitivement, sans croisements avec les indigènes, cela nous paraîtra toujours fort aléatoire. Et du moment qu'il y aura croisement des deux races, il est bien évident que l'élément qui sera absorbé sera l'élément européen. Il se fait du reste en ce moment une expérience sur une assez vaste échelle. C'est à nous d'en suivre les phases avec la plus sérieuse attention.

Signalons, à propos de ces deux ordres de faits, la discussion sur les unions consanguines, provoquée par M. de Ranse, et celle sur les métis du lièvre et du lapin, à laquelle ont pris part surtout MM. Sanson et Broca. Ces discussions touchent à la formation, à la durée et aux transformations de la race. Elles ne sont point encore épuisées et se représenteront souvent devant la Société, soit sous la forme de constatations de caractères permanents chez certains êtres disgraciés comme les cagots, dont s'est occupé M. Lagneau, soit sous celle de recherches sur la perpétuité des familles, comme l'a fait M. d'Abbadie, soit à propos des cas d'atavisme, comme celui que M. de Sémallé a découvert chez une petite-nièce de saint Vincent de Paule.

Nous sommes ainsi amené à l'étude de ce qu'on appelle, en langage positiviste, *la sociologie*. Or, cette branche terminale de la science a deux rameaux, l'un historique, l'autre philosophique. C'est au premier que préparent les recherches préhistoriques.

Elles ont été nombreuses dans le courant de l'année 1872. M. Félix Regnault a fouillé la grotte de la Vache, près Tarascon (Ariége). Il y a trouvé de nombreux débris de l'industrie primitive; des os de renne, de cerf et de bœuf, brisés par la main de l'homme. Il pense que cette grotte, pouvant offrir un abri à plus de deux cents personnes, a été habitée à l'âge du renne.

M. le docteur F. Garrigou, en parlant des bois incisés du lac Saint-Andéol et du mémoire de M. Prunières à ce sujet, a fait naître une discussion qui s'est terminée sur des preuves convaincantes fournies par MM. Broca et de Mortillet que ces bois ont été coupés, taillés et rongés par les castors. Il en résulte qu'il est possible de confondre les travaux du castor avec ceux de l'homme et qu'il faudra toujours examiner de fort près les matériaux qui composent les habitations lacustres.

M. Roujou a présenté plusieurs fragments de crânes récents qui lui font supposer que les descendants d'une race inférieure existent encore dans les environs de Paris. Il croit que c'est dans les bas-fonds de la société qu'il est possible d'en rencontrer parfois d'assez fréquents échantillons. Les individus qui lui ont paru se rapprocher le plus de cette race primitive étaient ou presque idiots ou doués des plus mauvais instincts.

M. de Mortillet, à propos de la découverte faite par MM. Elie Massénat, Philibert Lalande et Emile Cartailhac d'un squelette humain entier sous les abris de Laugerie-Basse, a lu un mémoire sur les hommes des cavernes à l'époque de la Madelaine. Il a pu conclure de la présence des coquilles de *littorina littorea* trouvées dans cette sépulture, que ces hommes avaient des relations avec ceux des bords de la Méditerranée, qu'ils étaient donc nomades et non troglodytiques.

Le même savant a donné des détails sur une fabrication de poteries tout à fait primitives à Casola, dans le Parmesan. Ces poteries ont le caractère et la forme de celles qu'on trouve dans les terramares de l'époque du bronze.

M. R. Guérin a signalé un nouvel atelier d'instruments en silex, découvert par

lui à Merey (Eure), et l'exploration qu'il a faite d'une caverne sépulcrale à Neuilly-sur-Eure.

Le dolmen de Conflans-Saint-Honoré, l'allée couverte de Cierges (Aisne) ont été l'objet de communications de la part de MM. Bertrand et Lagneau. M. Bertrand a, en outre, présenté un grand sceau de bronze, une cuiller et une petite coupe de même métal trouvés près du squelette d'un guerrier, probablement gaulois, à Magny-Lambert (Côte-d'Or). M. Rousselet a traduit de l'allemand, pour la Société, une note des *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Vienne concernant des ossements humains fossiles découverts par M. Félix Luschan à Nagy-Sap, dans le cercle de Gran (Hongrie). Un crâne trouvé parmi ces ossements est, contrairement à ce qui a été constaté jusqu'à présent pour les crânes diluviens, très-fortement brachycéphale (indice, 8.47). Les sutures sont presque toutes oblitérées, quoique d'après l'état de la denture le sujet n'ait pas dû avoir plus de vingt à vingt-cinq ans; les insertions musculaires sont remarquablement développées.

Terminons en indiquant un travail de M. Cazalis de Fondouce sur des sépultures préhistoriques du midi de la France. Nos lecteurs ont retrouvé dans la *Revue* la plupart des faits et des opinions contenus dans ce travail.

Il ne nous reste plus qu'à dire quelques mots des questions qui touchent à la *physiologie* sociale. Ce sont MM. Lavroff et Ch. Pellarin qui en ont saisi la Société en portant devant elle un débat sur ce qu'il fallait entendre par *l'idée de progrès en anthropologie*. Les deux adversaires ne se sont point mis d'accord sur ce point. C'était du reste difficile. L'idée de progrès est par elle-même assez peu définissable. On risque toujours, quand on s'y attache, de prendre un désir, un idéal pour une réalité. Il nous semble même que parfois l'histoire est inconsciemment faussée pour fournir des arguments dans un sens ou dans un autre. On généralise aussi trop et trop tôt. Quoi qu'il en soit, la discussion a été des plus intéressantes, et nous renvoyons les lecteurs curieux de la connaître aux *Bulletins* et à la brochure que M. Pellarin en a tirée.

La véritable méthode pour arriver à des résultats inattaquables est, là comme dans toutes les sciences, l'observation directe. C'est à cet ordre de recherches que se rattachent les très-consciencieux travaux statistiques de M. Bertillon sur le mariage au point de vue anthropologique et sur la mésologie. M. Bertillon ne fait point de la statistique en alignant seulement des chiffres. Il sait faire dire à ces chiffres tout ce qu'ils signifient réellement et en tirer des aperçus originaux. Nous n'essayerons pas d'analyser les deux mémoires que nous signalons. Le lecteur les retrouvera soit dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, soit dans le grand ouvrage de M. Bertillon, la *Démographie comparée*.

Moins importantes sont les lectures de M. le vicomte de Borelli sur le cens à Washington, de M. Sentex sur le droit d'aînesse des filles dans les Landes. Elles peuvent servir cependant, comme les discussions sur la propriété territoriale chez les Aryens et les Touraniens, sur la condition des femmes dans l'antiquité (Mme Clémence Royer, M. Lagneau), et même sur les migrations des chevaux (M. Sanson) à déterminer quelques points particuliers de l'histoire de notre race.

Un des plus curieux est l'adoration des lacs, cours d'eau, etc., que nous retrouvons fréquemment encore chez les peuplades de l'Amérique, et que M. Lavroff a montré avoir été à peu près générale. Elle existe surtout dans l'Inde, ainsi que l'a fait remarquer M. Rousselet.

Mais toutes ces idées de progrès, de civilisation, tous ces faits historiques sont-

ils indépendants de l'homme même et n'a-t-il pas en lui un organe qui le rend plus ou moins apte à recevoir, à conserver, à transmettre les conquêtes faites d'abord par quelques individus isolés? Ne faut-il pas toujours compter avec la forme et la dimension du cerveau? C'est ainsi que se ferme notre cercle commencé par l'étude purement anatomique de l'homme, terminé par l'étude de l'encéphale, dans lequel viennent aboutir toutes ses sensations et qui dirige et coordonne toutes ses facultés. C'est pour cela que nous avons réservé pour achever notre tâche le très-important document présenté par M. Broca sur l'influence de l'éducation sur la forme et le volume de la tête.

Ce sont les infirmiers et les internes de Bicêtre qui ont fourni les mesures céphalométriques qui figurent dans les tableaux de M. Broca. Toutes ces mesures donnent un avantage très-notable aux hommes dont l'éducation a été soignée, et, entre autres résultats curieux, on peut remarquer que c'est dans la partie frontale que s'est accentué leur développement crânien. Il y a donc un intérêt social que tout le monde comprendra à répandre l'instruction, qui rend non-seulement l'homme meilleur, mais lui permet d'utiliser tout ce qu'il a d'intelligence et de transmettre à ses descendants une plus grande aptitude à se développer encore.

Des conclusions analogues ressortent des considérations qu'a présentées M. Lagneau sur la réorganisation de l'armée dans ses rapports avec l'anthropologie.

Sur le rapport de M. Bertillon pour le prix Godard, la Société a décerné en 1872 une première mention honorable et une somme de 400 francs à M. V. de Rochas pour son *Essai sur la population de Cuba;* une seconde mention honorable et une médaille de bronze à M. André Posada Arango, pour son *Essai ethnographique sur les aborigènes de l'État d'Antioquid, en Colombie.* J. ASSÉZAT.

II

REVUE ITALIENNE.

QUESTIONNAIRE DE PSYCHOLOGIE

Rapport présenté à la Société d'anthropologie de Florence, au nom d'une commission composée de MM. P. Mantegazza, E. Giglioli, Ch. Letourneau, *rapporteur* (1).

Messieurs, dans sa séance du 20 mars dernier, la Société d'anthropologie a bien voulu nous charger, MM. les professeurs Mantegazza, Giglioli et moi, de rédiger un questionnaire psychologique, faisant pendant aux nombreux questionnaires d'anthropologie purement descriptive déjà publiés par plusieurs Sociétés d'anthropologie, notamment par celle de Paris. Ce questionnaire, nous vous en avons donné lecture dans l'avant-dernière séance, et, sauf quelques omissions que vous avez bien voulu nous signaler et que nous avons depuis lors réparées de notre mieux, notre travail a été approuvé par vous dans sa teneur générale. Il est donc actuellement l'œuvre de la Société tout entière. Il nous reste maintenant à complé-

(1) L'originalité et l'importance de ce remarquable travail de M. Letourneau, que la *Revue* a la satisfaction de compter au nombre de ses collaborateurs, nous a engagé à le publier par exception *in extenso.*

ter notre tâche en exposant brièvement la méthode adoptée par nous dans la rédaction de ce questionnaire ; il nous reste à bien marquer la filiation des idées générales qui nous ont guidés à travers ce dédale de questions si diverses et si multiples. Cet exposé est indispensable pour que les observateurs pratiques, dont nous invoquons le concours, se pénètrent bien de l'esprit de notre travail, et pour qu'ils le puissent compléter dans ce qu'il a nécessairement de défectueux.

Tout d'abord, la psychologie, comme nous l'entendons, diffère très-notablement de celle qui aujourd'hui encore est enseignée dans les écoles et exposée dans nombre d'ouvrages d'une lecture généralement assez épineuse; notre psychologie est de la psychologie anthropologique, de la psychologie objective. Evidemment il ne s'agit point pour nous de se lancer, au risque de s'y égarer, dans des spéculations abstraites et abstruses. Notre but est d'arriver par l'observation, et par une observation méthodique et précise, à jauger la valeur morale et intellectuelle des divers groupes constituant cet ensemble bigarré qu'on appelle l'*humanité*. Evidemment encore, pour atteindre ce but, nous ne pouvons nous adresser à l'observation interne, subjective, qui habituellement défraye la plupart des psychologistes européens, et qui, maniée avec habileté et prudence, est, on ne le saurait nier, un précieux moyen d'investigation. La méthode psychologique du moi se scrutant lui-même s'appliquerait difficilement à l'Indien Peau-Rouge, au nègre d'Afrique, au Papou, à l'Australien, etc. Ici une seule chose est saisissable et observable, c'est l'acte extérieur et apparent, ce sont les actions et les œuvres. Mais ces actions et ces œuvres sont sûrement la manifestation des faits cérébraux que nous avons entrepris d'explorer; car, pour agir, il faut préalablement vouloir, penser et surtout sentir. Remonter inductivement des œuvres aux agents, des actes extérieurs aux mobiles cérébraux, est donc très-possible à la condition de s'appuyer sur une riche moisson de faits précis, bien observés et bien contrôlés. Ce sont des faits de ce genre que notre questionnaire a pour objet de demander à tous les voyageurs, à tous les explorateurs qui s'intéressent à la science de l'homme.

Le travail de votre commission consistait donc à grouper, à classer les faits observables, surtout à trier dans la masse les faits importants, les faits révélateurs, enfin à choisir parmi ces faits les plus facilement constatables. Votre commission n'a nullement la prétention d'avoir mené à bonne fin cette œuvre difficile. Pour qu'un tel questionnaire fût parfait, il faudrait que l'étude analytique des facultés ou propriétés du cerveau humain fût faite, et assez scientifiquement faite pour que les données générales n'en pussent être contestées par personne. Or nous savons trop qu'il n'en est rien; que jusqu'ici chaque psychologiste, grand ou petit, a eu son système à lui, et que le plus souvent ce système a été établi plus ou moins *à priori*, avec un médiocre souci de l'observation, et surtout de l'observation du dehors, de l'observation objective. Force nous a donc été, en traçant le plan de notre questionnaire, de renoncer à toute prétention de fine analyse psychologique. Nous nous sommes bornés à choisir les grands faits du fonctionnement cérébral humain, et ceux-là seulement.

Par exemple, il est incontestable qu'une des grandes propriétés des centres nerveux est la sensibilité consciente, et que cette sensibilité peut se diviser en plusieurs grands départements admis depuis bien longtemps par les physiologistes, et dénommés *sensibilité générale, sensibilité spéciale*, enfin *sensibilité morale*. Pour les deux premiers modes de la sensibilité, l'investigation est relativement facile. En ce qui a trait particulièrement à la sensibilité spéciale, il est possible d'explorer

chaque sens isolément, d'en doser l'énergie, la délicatesse, en s'aidant d'instruments plus ou moins précis.

Les difficultés sont bien autrement grandes dès que l'on entre dans le domaine de la sensibilité plus spécialement cérébrale, dès qu'il s'agit d'apprécier les besoins et les sentiments moraux. Ici, en effet, à mesure que la tâche de l'observateur s'agrandit énormément, ses moyens d'exploration deviennent moins précis, car il s'agit de faits cérébraux sans localisation bien déterminée, de phénomènes qui sont en quelque sorte la résultante de l'être tout entier et qui, pour se produire, empruntent le concours de la sensibilité dans tous ses modes, de l'intelligence avec toutes ses facultés. Ce sont des phénomènes sans bornes ni rives, de plus instables, modifiables par mille causes, variant suivant l'âge, le sexe, la race, etc.

Nous avons donc dû nous imposer l'obligation de ne donner pour objet à nos questions, portant sur ce côté si intéressant de l'être humain que les manifestations morales de premier ordre, l'amour des enfants, le plus ou le moins de sollicitude pour les parents, pour les vieillards, l'amour sexuel et sa forme socialement régularisée, le mariage. Du mariage nous avons tout naturellement passé à la famille, et nous nous sommes enquis de sa constitution, du degré de puissance et d'extension des liens de parenté, etc.

Après avoir examiné ces modes primordiaux du sentiment affectif chez l'homme, nous nous sommes efforcés de suivre ce sentiment dans la série de ses développements. Par toute la terre, en effet, les premiers sentiments qui s'éveillent sont l'amour, l'amour conjugal, l'amour des enfants, l'affection pour les proches parents ; puis, à mesure que grandit l'intelligence, l'amour pour les semblables franchit les étroites limites de la famille ; il s'étend à la tribu, à la nation, à la patrie. L'égoïsme devient moins étroit. L'homme aime alors quiconque est avec lui en communion de sentiments, de pensées, d'intérêts ; il a des amis, des compatriotes ; beaucoup plus rarement il aime l'homme en général. Comme il est alors susceptible de réflexion et de retour sur lui-même, le spectacle des souffrances d'autrui le peine ; il est capable de compassion, de pitié, de charité. Ce développement de l'être moral est infiniment intéressant à suivre. L'observateur devra s'y attacher, tâcher d'en bien préciser les phases, les causes et les résultats, en sortant, au besoin, des étroites limites où nous avons dû nous renfermer. Nous avons dû nous borner à signaler seulement les grands faits, les points de repère, mais sans prétendre aucunement à l'infaillibilité, sans croire que notre cadre étroit puisse embrasser les manifestations infiniment variées de la sensibilité morale.

Il est un ordre très-important de faits mi-partie moraux et intellectuels, qui a joué et jouera longtemps encore un rôle capital dans la constitution et le développement des sociétés humaines, dans la formation des caractères particuliers, propres aux nations et aux individus, nous voulons parler des religions. On peut classer et l'on a classé de bien des manières les religions si nombreuses qui, dans les pays et dans les temps où la science n'existe pas encore, donnent pâture au besoin de sentir et au besoin de savoir inhérents à tout être humain quelque peu développé. Parmi toutes ces classifications, nous avons choisi celle qui nous a paru marquer le mieux la gradation du développement moral et intellectuel de l'homme, celle qui nous fait le mieux voir, au degré inférieur, l'impressionnabilité grossière et l'absence d'idées, puis au sommet de la hiérarchie mythologique un large épanouissement intellectuel, éliminant toujours un plus

grand nombre d'erreurs et donnant de plus en plus au raisonnement la place qu'il refuse à l'impressionnabilité. Nos questions portent donc sur les principales formes du sentiment religieux dans l'ordre suivant, qui semble être à la fois chronologique et philosophique : d'abord sur le fétichisme, puis sur le culte des génies, puis sur le polythéisme, le monothéisme, enfin sur le panthéisme. En même temps nous nous enquérons de ce qui concerne le culte, et surtout de l'idée que l'on se fait ou que l'on ne se fait pas, à ces diverses étapes religieuses, au sujet de la vie future.

Après avoir passé en revue les grands traits de la sensibilité et de l'impressionnabilité humaines, il nous restait à aborder le côté plus particulièrement intellectuel. Ici plus que jamais, à cause de l'état chaotique de la psychologie actuelle, nous avons dû renoncer à systématiser les facultés intellectuelles. Nous nous sommes bornés à examiner les produits de ces facteurs puissants si mal étudiés, si mal classés encore.

D'abord nous nous sommes occupés de ce qu'a dû être le premier grand résultat des besoins, des sentiments, de l'effort intellectuel de l'homme, c'est-à-dire de la constitution du groupe social, des principales lois formulées par ce groupe, de l'idée et de l'application de la justice, des formes de la propriété, de la criminalité, de la hiérarchie sociale, etc.

Mais l'organisation des sociétés quelque peu complexes suppose accomplies nombre d'autres conquêtes intellectuelles de premier ordre, par exemple les langues, les numérations, les arts, la littérature écrite ou mnémonique. Nous avons appelé l'attention des explorateurs sur tous ces grands faits, mais en nous bornant toujours à des indications brèves et sommaires. Ainsi, par exemple, notre questionnaire linguistique, qui aurait pu être développé à l'infini, ne comprend qu'un fort petit nombre de questions ; car il ne s'adresse pas aux linguistes experts. Pour ces derniers, ce ne serait tout au plus qu'un *memento* abrégé indiquant les *desiderata* de l'anthropologie au point de vue de la linguistique. Mais pas n'est besoin d'être linguiste de profession pour rendre de grands services à la linguistique, et en présence de l'immense matériel des langues parlées sur le globe, des neuf cents ou mille langues déjà plus ou moins classées, et se subdivisant en un nombre infini de dialectes, le linguiste le plus expert est bien forcé de confesser son ignorance relative. Nous nous sommes bornés à nous enquérir sommairement de la phonétique des langues, du système linguistique général auquel elles peuvent se rattacher, des principales formes grammaticales, dont la connaissance est si importante. Nous avons demandé pour chaque idiome quelques exemples, quelques textes soigneusement recueillis. Enfin nous avons terminé ce chapitre de notre questionnaire en sollicitant quelques renseignements sur le nombre des dialectes, la rapidité de leur évolution, sur le genre de prononciation, sur le degré de développement philosophique des idiomes.

L'avant-dernier chapitre de notre questionnaire a trait spécialement aux productions industrielles, artistiques, etc. Ici nos questions sont plus nombreuses, plus précises, plus détaillées : car l'observation devant habituellement porter sur des faits palpables et concrets, la réponse est plus facile. Nous avons donc passé en revue les diverses créations industrielles par lesquelles l'homme a graduellement et par toute la terre travaillé à assouplir la nature, à dompter le milieu extérieur, si peu fait pour lui, où il avait surgi nu et mal armé. Successivement, nous avons examiné ce qui a trait à la satisfaction des besoins nutritifs indispensables, aux moyens de se protéger contre les intempéries, c'est-à-dire aux aliments et à l'art

de se les procurer, à la maison, au vêtement et aux armes. Puis sont venues les industries du luxe, celles qui naissent seulement quand les besoins primordiaux ont une satisfaction à peu près assurée, les recherches de la parure, celles de l'alimentation, enfin la spécialisation des métiers, la division du travail, effet et cause du développement progressif de l'humanité. Quelques questions relatives aux échanges, au commerce, ont terminé cette partie de notre questionnaire.

Nous avons terminé en abordant quelques sujets qui rentraient mal dans les subdivisions précédentes. Nous avons signalé à l'attention certains faits, certains actes propres à donner directement une idée de l'énergie des grandes facultés intellectuelles, de la mémoire, de l'imagination, de l'entendement. Enfin notre collègue M. le docteur Dombroso a bien voulu compléter notre œuvre en nous rédigeant un petit questionnaire relatif à la pathologie mentale.

Dans ce long travail d'investigation nous croyons n'avoir omis aucun des grands côtés de l'homme moral et intellectuel ; mais nous savons que, dans le détail, notre inventaire fourmille d'omissions et de lacunes, que nous essayerons vainement de réparer et de combler. C'est là un lot dévolu à la grande maîtresse, à l'expérience, et quiconque se servira de notre questionnaire deviendra nécessairement notre collaborateur. Pour cela il aura, prenant conseil de la nécessité seule, à élaguer, à ajouter, à trouver surtout des procédés pratiques d'observation, qui ne sauraient s'improviser. Notre ambition est simplement d'ouvrir une voie nouvelle. L'anthropologie, bien qu'elle soit la plus jeune des sciences biologiques, est déjà tellement riche de faits bien observés, qu'elle peut maintenant faire un pas en avant ; sans cesser de cuber des crânes, sans quitter le compas et la balance, sans abandonner la morphologie de l'homme, elle doit s'efforcer de nous montrer cet homme agissant, pensant, vivant ; en d'autres termes, elle doit passer de la période statique à la période dynamique. Car les anthropologistes ne sauraient se borner indéfiniment à classer les hommes, comme un botaniste classe les plantes dans un herbier, en ne faisant dans le domaine de l'anthropologie dynamique que des incursions rares, timides et mal ordonnées. Il faut que l'anthropologie revendique l'examen de toutes les grandes branches de l'activité humaine ; il faut qu'un jour le psychologue, le législateur, l'économiste, le philosophe puissent demander à l'anthropologie et en obtenir le matériel de faits bien observés, bien coordonnés, destinés à servir d'assises à leurs sciences spéciales. Ce sera, nous n'en doutons pas, pour la Société d'anthropologie de Florence, un honneur d'avoir pris dans ce sens une initiative féconde.

Instructions pour l'étude de la psychologie comparée.

I. Physiologie comparée des sens.

A. *Sensibilité générale.* — 1. Est-on habituellement gai ou triste? (Les Cafres, les Ouanyamezi de l'Afrique centrale, les Chiriguanos de l'Amérique méridionale sont des peuples habituellement gais ; les Tobas, les Abipons, au contraire, sont habituellement tristes.)

2. Pleure-t-on facilement? Quel sexe est le plus enclin à pleurer?

3. Comment exprime-t-on le plaisir et la douleur?

4. Est-on très-sensible à la douleur des opérations chirurgicales et aux douleurs physiques en général?

5. Est-on lâche ou courageux dans les maladies?

6. A-t-on une grande peur de la mort?

B. *Sens du tact.* — 1. Pour explorer la sensibilité tactile on emploie l'esthésiomètre de Sieveking modifié par Brown-Séquard. Préférer l'esthésiomètre à pointes de liége.

2. Explorer le tact dans divers points du corps, surtout à la pulpe des doigts, autour des lèvres et sur le dos, en faisant toujours sur soi-même des expériences comparatives.

3. Indiquer si l'épiderme des mains est épais ou mince.

4. Observer si la peau de la face sent un poids de 2 milligrammes, comme il arrive chez l'Européen, et si la pulpe des doigts sent, comme la nôtre, un poids de 10 à 15 milligrammes.

C. *Sens du goût.* — 1. Noter quelles sont les saveurs préférées et quelles sont à ce sujet les différences sexuelles.

2. Explorer le goût avec trois saveurs : le doux, le salé et l'amer, en partant des données suivantes recueillies chez l'Européen :

Une solution d'une partie de sucre dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide;

Une solution d'une demi-partie de chlorure de sodium dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide;

Une solution d'une partie d'extrait de coloquinte dans cinq mille parties d'eau distillée est tout à fait insipide.

D. *Sens de l'odorat.* — 1. Essayer la sensibilité olfactive à l'aide de diverses essences ou eaux odoriférantes.

2. Noter quelles odeurs sont préférées, quelles autres sont antipathiques.

3. Noter spécialement si l'odeur de la chair en putréfaction est regardée comme agréable ou désagréable.

4. Dans toutes ces observations prendre pour terme de comparaison un Européen normalement doué sous le rapport de la sensibilité olfactive.

5. Noter si, sous le rapport de la sensibilité olfactive, il y a des différences sexuelles.

6. Les individus examinés distinguent-ils à l'odeur les transpirations cutanées des hommes de race diverse et de sexe divers?

E. *Sens de l'ouïe.* — 1. Produire des bruits et des sons à peine perceptibles pour une oreille européenne et noter si la sensibilité auditive du peuple étudié est plus ou moins grande que la nôtre.

2. Produire des bruits stridents, déchirants, de diverse nature, habituellement désagréables à la majeure partie des oreilles européennes, et noter les différences et les analogies.

3. La musique est-elle agréable, indifférente ou désagréable?

4. Noter à ce sujet les différences sexuelles.

5. Sait-on distinguer les sons fondamentaux de la gamme européenne?

6. A-t-on une gamme spéciale?

F. *Sens de la vue.* — 1. Y a-t-il des myopes? Sont-ils rares ou nombreux?

2. Placer sur un fond noir 1 centimètre carré de papier blanc à une distance telle, qu'il soit à peine visible pour un œil européen normal. Noter ensuite si la vue des hommes examinés est plus ou moins grande que la nôtre et de combien, d'après la distance de la vision distincte.

3. Des sept couleurs élémentaires du spectre solaire, laquelle ou lesquelles préfère-t-on ?

4. Y a-t-il une forme quelconque de daltonisme ?

5. Quelles couleurs confond-on le plus souvent ?

6. Supporte-t-on la lumière solaire directe plus ou moins que nous autres Européens ?

7. Y a-t-il des cas d'héméralopie ?

8. Y a-t-il des différences sexuelles dans l'acuité de la vue, dans la sensibilité spécifique pour les couleurs, dans le goût particulier pour certaines d'entre elles ?

II. Besoins moraux. — Sentiments.

A. *Des enfants.* — 1. Les parents aiment-ils leurs enfants?

2. Les caressent-ils ?

3. Les filles sont-elles aussi bien traitées que les garçons ?

4. Vend-on ses enfants?

5. L'infanticide est-il en usage ? Est-il approuvé ou blâmé ?

6. A quel âge les parents cessent-ils de veiller leurs enfants ?

B. *Des vieillards.* — 1. Les vieillards infirmes sont-ils bien ou mal traités ? Ne sont-ils jamais mis à mort ?

2. Les enfants, devenus adultes, ont-ils du respect et de l'amour pour leurs parents ? Aiment-ils la mère plus que le père ou inversement ?

C. *Amour, mariage.* — 1. Y a-t-il simple accouplement sexuel ? ou bien le sentiment de l'amour existe-t-il ? Est-il fréquent ? Y a-t-il des chants d'amour ?

2. Y a-t-il dans la langue des mots différents pour désigner l'accouplement sexuel et l'amour ?

3. Le sentiment de la pudeur existe-t-il ? A-t-il un nom spécial ?

4. Le baiser est-il connu ?

5. L'onanisme et le sodomisme sont-ils connus? Si oui, sont-ils blâmés ?

6. Le mariage existe-t-il ? Y a-t-il une cérémonie nuptiale ? Y a-t-il monogamie, polygamie ou polyandrie ?

7. Prend-on femme dans la tribu ou hors de la tribu ?

8. Le mariage se fait-il par capture? par achat de la femme ou de l'homme? La femme est-elle consultée ?

9. La cérémonie nuptiale simule-t-elle le rapt ?

10. La virginité de la femme est-elle estimée ?

11. La fidélité conjugale est-elle exigée ou estimée?

12. Y a-t-il divorce ou répudiation, et dans quelles conditions ?

13. La prostitution est-elle en usage ?

14. Les prostituées sont-elles méprisées ou estimées ?

15. Y a-t-il communauté des femmes ?

D. *Famille.* — 1. La famille est-elle constituée, ou se perd-elle dans la tribu ?

2. L'enfant est-il considéré comme appartenant à la tribu, ou à son père, ou à sa mère, ou aux deux parents?

3. La parenté suit-elle la ligne masculine, ou la féminine, ou l'une et l'autre?

4. Recueillir soigneusement les mots désignant les degrés de parenté et en bien préciser le sens.

5. Jusqu'à quel degré la parenté est-elle reconnue en ligne directe et en ligne collatérale ?

6. Y a-t-il héritage ? dans quelle ligne et jusqu'à quel degré ?

7. Les morts sont-ils inhumés, vénérés ou craints ?

E. *Patrie.* — 1. A-t-on l'idée de la patrie et un mot spécial pour la désigner ?

2. L'idée de patrie comprend-elle la tribu ou un groupe de tribus ?

3. S'applique-t-elle au sol, ou à la collectivité humaine qui l'habite, ou à tous deux ?

4. Y a-t-il des exemples de dévouement patriotique ?

5. Y a-t-il des faits de nostalgie ?

F. *Sentiments sociaux, qualités morales, caractère.* — 1. Le sentiment de l'amitié est-il connu ? Si oui, à quel degré d'énergie est-il porté ?

2. Y a-t-il un mot pour le désigner ?

3. Y a-t-il des exemples de dévouement pour un ami ?

4. Par quels signes exprime-t-on la bienveillance ?

5. Le sentiment de la compassion est-il connu ? Y a-t-il un mot pour le désigner ?

6. L'hospitalité est-elle exercée ?

7. Les faibles sont-ils généralement opprimés ou secourus ?

8. Les malades sont-ils soignés, abandonnés ou mis à mort ?

9. Les femmes sont-elles asservies ou maltraitées, ou indépendantes et respectées ?

10. Comment sont traités les animaux domestiques ?

11. Les femmes prennent-elles leur repos en commun avec les hommes ?

12. Quelles sont leurs occupations habituelles ?

13. Quels sont les plaisirs les plus recherchés ? Sont-ils nutritifs, artistiques, moraux, intellectuels ?

14. Aime-t-on la danse et quel en est le caractère ?

15. Fait-on usage de boissons fermentées ou d'excitants du système nerveux ? dans quelle mesure ?

16. Aime-t-on la parure, et quelle parure ?

17. Les femmes se parent-elles plus que les hommes ?

18. Quelles qualités morales sont estimées, quelles méprisées ?

19. Tient-on les engagements pris ?

20. Le mensonge et la ruse sont-ils blâmés ou approuvés ?

21. A-t-on quelque idée de justice et un mot pour dire « justice » ? De même pour l'idée de droit.

22. Quels actes sont regardés comme criminels ?

23. Le caractère est-il mobile ou persévérant ?

24. Est-on courageux ou timide ?

25. Quelles sont les formes de la colère et de la haine ?

26. Y a-t-il anthropophagie ? Si oui, mange-t-on de préférence les enfants, ou les femmes, ou les vieillards ? Mange-t-on les membres de la tribu, ou seulement les étrangers, ou seulement les criminels ?

G. *Religion.* — 1. Y a-t-il des fétiches, des idoles, un culte quelconque, des prières ?

2. Y a-t-il des idées religieuses ?

3. Quelle est la nature des fétiches ?

4. Adore-t-on les objets ou les phénomènes naturels (animaux, arbres, rivières, etc.)?

5. Y a-t-il des sorciers ou des pratiques de sorcellerie?

6. Croit-on à la mort naturelle?

7. Croit-on à la vie future? Si oui, à quelle vie?

8. Se figure-t-on les âmes ou les mânes comme des êtres matériels?

9. Les honore-t-on? Les craint-on?

10. A-t-on des idées sur l'origine du monde, et lesquelles?

11. S'il y a des idoles, ces idoles sont-elles considérées comme emblèmes?

12. Croit-on à des génies, et auxquels? Quelles idées y attache-t-on?

13. Se figure-t-on les génies comme des êtres matériels?

14. Sont-ils l'objet d'un culte?

15. Croit-on à un plus ou moins grand nombre de dieux personnifiant les grands phénomènes de l'univers? Si oui, quels sont-ils? Que représentent-ils? Les regarde-t-on comme matériels? Quel culte leur rend-on? Leur offre-t-on des sacrifices?

16. A-t-on l'idée d'un dieu unique? Comment se le représente-t-on? A-t-on la notion panthéistique, c'est-à-dire confond-on Dieu et l'univers? Le conçoit-on comme matériel, comme ayant eu un commencement, comme devant mourir un jour? (Faire la même question au sujet de tous les êtres divins, quels qu'ils soient.)

17. En général constater s'il y a un culte, quelles en sont les pratiques. Tâcher de comprendre le sens de ces pratiques. Constater s'il y a un clergé et quel. En général, s'il y a une croyance à une vie future, tâcher de savoir comment on se la représente. Constater si oui ou non on a l'idée d'âmes immatérielles. En général, si la religion est complexe, tâcher de remonter à ses origines.

18. Y a-t-il des idées de création, et quelles? Y a-t-il des idées de fin du monde?

19. A-t-on idée de l'éternité du temps et de l'infinité de l'espace?

II. *Gouvernement, lois, propriété.* — 1. Y a-t-il un seul chef ou roi? Est-il électif ou héréditaire? Quels sont ses droits sur la tribu ou le peuple?

2. S'il n'est pas omnipotent, par quoi son autorité est-elle contenue?

3. Y a-t-il des castes? Si oui, quelle est leur origine, quelle est leur fonction, quels sont leurs droits et leurs devoirs?

4. S'il y a une hiérarchie sociale, quels sont les rapports des divers degrés entre eux? Y a-t-il du despotisme et de la servilité, et dans quelle mesure?

5. Y a-t-il des esclaves? Si oui, sont-ce des prisonniers de guerre ou forment-ils une caste?

6. Y a-t-il un code légal? Est-il écrit ou traditionnel?

7. Quelles en sont les principales dispositions, spécialement celles qui se rapportent à la sûreté des personnes?

8. Rend-on la justice? Qui la rend?

9. Quels sont les principaux crimes punis? comment le sont-ils?

10. A-t-on l'idée de la propriété, de la propriété mobilière, de la propriété immobilière?

11. La propriété est-elle commune? est-elle individuelle? a-t-elle toujours été individuelle? est-elle perpétuelle et héréditaire?

12. Y a-t-il des impôts? Sur quoi portent-ils? Par qui et comment sont-ils prélevés? Quel en est l'usage?

13. Fait-on souvent la guerre? dans quel but? Qui la décide? qui la dirige? Comment sont traités les prisonniers de guerre? Comment est réparti le butin? Comment entend-on le droit de conquête?

14. Quelles sont les lois ou les coutumes au sujet des héritages? Quels sont les droits des enfants? Quelles sont les lois sur le vol? Quels sont les droits des parents sur les enfants?

15. Autant que possible, faire l'historique, suivre l'évolution des lois et coutumes.

16. Les lois sont-elles les mêmes ou non pour toutes les classes sociales?

III. Langues. — Numération. — Littératures, etc.

A. *Langues.* — 1. Recueillir, distinguer, nombrer aussi exactement que possible les voyelles de la langue.

2. Faire le même travail pour les consonnes. De plus, classer ces consonnes, et les comparer à nos consonnes labiales, dentales, palatales, gutturales et nasales.

3. Recueillir avec soin l'alphabet écrit, s'il existe; le caractériser. Est-il idéographique, syllabique, phonétique?

4. La langue est-elle formée de radicaux isolés, indépendants et invariables, c'est-à-dire *monosyllabique?*

5. Les mots sont-ils constitués par l'adjonction de deux ou plusieurs radicaux, dont l'un se déforme, perd son individualité pour devenir une désinence, un attribut. En d'autres termes la langue est-elle *agglutinative?*

6. Les mots sont-ils composés de radicaux parfaitement fondus ensemble et ne se pouvant plus séparer? en d'autres termes, la langue est-elle à *flexions?*

7. Noter les conjugaisons principales, les déclinaisons, l'accord des noms et des attributs. Donner quelques exemples de l'emploi des adverbes.

8. Recueillir, en notant la prononciation aussi exactement que possible, quelques phrases, quelques textes empruntés les uns au langage usuel, les autres au langage littéraire ou poétique, s'il en est un.

9. Noter les mots qui servent à dire « père», « mère ».

10. Y a-t-il beaucoup de dialectes? Ces dialectes se forment et se déforment-ils avec une grande rapidité?

11. La prononciation est-elle nette, vigoureuse, bien articulée ou mal, lâche et indistincte?

12. Y a-t-il des mots pour exprimer des idées générales? Y en a-t-il pour exprimer des idées abstraites?

13. Si de tels mots existent, voir s'il ne serait pas possible de les ramener à des racines exprimant des idées particulières et concrètes.

B. *Littérature, calcul,* etc. — 1. Est-on loquace ou taciturne?

2. Y a-t-il sous ce rapport des différences sexuelles?

3. Y a-t-il une littérature écrite?

4. Y a-t-il une littérature traditionnelle, et quelle en est la forme?

5. Noter le caractère général de la littérature.

6. Y a-t-il une histoire écrite ou traditionnelle? Est-elle précise, purement historique, ou se confond-elle avec les mythes religieux?

7. Conserve-t-on le souvenir des poëtes, des prophètes, des monstres, des hommes illustres en tout genre?

8. La littérature est-elle rhythmique ?
9. Quel est le système de numération ?
10. Compte-t-on sur les doigts ?
11. Jusqu'à quel nombre sait-on compter ?
12. Recueillir les noms des nombres et leur signification.
13. Sait-on interpréter les dessins ? Quel genre de dessin comprend-on le mieux ?
14. L'art du dessin, de la peinture, existe-il réellement, indépendamment, ou est-il purement ornemental ?
15. Quelles sont les lignes préférées dans les ornements ?
16. Estime-t-on les artistes ?
17. Y a-t-il une musique, et quel en est le caractère ?
18. Y a-t-il des instruments de musique ?
19. Quel est le caractère de l'art figuratif ? Est-il horrible, gracieux, puéril, etc. ?
20. L'art est-il sacré ou a-t-il un caractère purement esthétique ?

IV. Produits matériels de l'intelligence.

Industries ayant trait à la satisfaction des besoins ? — 1. Le peuple est-il chasseur, pêcheur ou agriculteur ?
2. Y a-t-il des animaux domestiques, et lesquels ?
Chasse. — 1. Si c'est la chasse qui fournit les principaux moyens d'existence, quels sont les animaux préférés ?
2. Quels sont les instruments, les ustensiles usités pour la chasse ? Voir spécialement si, pour prendre des animaux, on emploie des lacs, des piéges, des appeaux, des poisons ou d'autres moyens ingénieux ; en donner une description ou, mieux encore, s'en procurer des exemplaires.
3. S'il y a des abeilles sauvages, indiquer comment on recueille les ruches et le miel.
4. Y a-t-il des mammifères ou des oiseaux carnivores, par conséquent chasseurs, domestiques et servant d'auxiliaires à la chasse ?
5. La chasse est-elle seulement pratiquée par les hommes ou aussi par les femmes et les jeunes gens ?
Pêche. — 1. La pêche se fait-elle avec ou sans ustensiles spéciaux ?
2. Pêche-t-on au filet, à l'hameçon, au filet, etc., c'est-à-dire avec adresse et ruse, ou violemment, avec des lances, des flèches, etc. ?
3. Décrire ou recueillir les instruments de pêche, filets, hameçons, lances, crocs, harpons, nasses, piéges, barques, radeaux, etc.
4. A-t-on l'habitude d'empoisonner les eaux pour prendre le poisson ?
5. Emploie-t-on des animaux comme auxiliaires à la pêche ?
6. S'il y avait des particularité spéciales, des pêches interdites, etc., les noter.
7. La pêche est-elle pratiquée par les hommes seuls, ou aussi par les femmes ?
Agriculture. — 1. Si le peuple est agriculteur, indiquer dans quelle mesure.
2. Quelles sont les plantes cultivées ? Sont-elles destinées seulement à l'usage alimentaire ou aussi à la satisfaction d'autres besoins, au vêtement, à la thérapeutique, etc. ?
3. Quelle est la méthode, quelle est l'époque de chaque culture ?

4. Connaît-on les cultures alternantes?
5. Quels sont les instruments agraires?
6. Quelle méthode est en usage pour déboiser?
7. Y a-t-il des méthodes d'irrigation?
8. Y a-t-il des animaux domestiques employés à l'agriculture?
9. Connaît-on les engrais?
10. Etudier les cultures spéciales.
11. Les femmes et les enfants participent-ils aux travaux agricoles?

Habitations. — 1. Quelles sont les habitations?
2. Sont-elles fixes ou transportables?
3. Y a-t-il des lieux de refuge naturels ou artificiels?
4. Décrire les cabanes, les maisons, etc., la manière dont elles se fabriquent, les matériaux qu'on y emploie.
5. Indiquer les endroits que l'on préfère pour y bâtir les maisons. L'habitation est-elle arboréenne (*warau* de l'Orénoque), semi-aquatique (palafittes de la Malaisie, de la Papouasie), aquatique (barques-maisons de quelques peuples asiatiques)?
6. Les femmes travaillent-elles à la construction des maisons?
7. Les maisons sont-elles isolées ou agglomérées?
8. Quels sont les ustensiles domestiques? Y en a-t-il qui soient de simples produits naturels, fruits, coquillages, appropriés à peu de frais? ou bien sont-ce des ustensiles artificiels?
9. Enumérer et décrire les meubles, les poteries, les vases et autres ustensiles employés pour la préparation, la conservation, la consommation des aliments, et aussi pour l'usage personnel.
10. A-t-on des moyens spéciaux pour se procurer du feu?
11. Quelles sont les traditions relatives à l'origine du feu?
12. A quels usages spéciaux le feu est-il employé?
13. Y a-t-il des moyens de transport, chars, barques, etc.? Les décrire.
14. Des animaux domestiques sont-ils employés comme bêtes de somme ou de trait?

Habillement. — 1. Est-on vêtu ou non?
2. Décrire la forme du vêtement.
3. Quels matériaux y sont employés? Les noter et en décrire la préparation.
4. Qui travaille à la confection des vêtements?
5. Y a-t-il des costumes différents pour les deux sexes, pour les jeunes gens, pour les adultes, pour les diverses saisons, pour les divers métiers?

Défense, armes, etc. — 1. Se sert-on des mêmes armes pour la guerre et pour la chasse?
2. Les décrire minutieusement. Sont-elles en pierre, en bois, en os, en métal? Les collectionner.
3. Y a-t-il des armes purement défensives, boucliers, cuirasses, casques, etc.?
4. Y a-t-il des travaux de fortification dans la maison ou autour de la maison pour la protéger contre l'homme et les bêtes sauvages?
5. Donne-t-on parfois des armes aux femmes? Ont-elles des armes spéciales?
6. Y a-t-il des canots de guerre ou d'autres engins d'attaque de cet ordre?
7. Se sert-on d'armes empoisonnées? Quels sont les poisons employés, et quelle est leur préparation?

Industries de luxe. — 1. Y a-t-il des objets d'ornement ou de luxe se rapportant aux catégories précédentes, c'est-à-dire à ce qui a trait à l'alimentation, au vêtement, à la maison, aux armes, etc.?

2. Se sert-on à cet effet d'objets pris dans la nature, sans leur faire subir de grandes modifications (fruits, plumes, os, cornes, pierres, etc.)?

3. Y a-t-il des industries spécialement consacrées au luxe?

4. Y a-t-il des aliments et des boissons de luxe? Quels sont-ils, et quel est leur mode de préparation?

5. Le tatouage est-il usité? L'est-il seulement pour les hommes? Qui l'exécute, et avec quels instruments?

6. Y a-t-il des instruments de musique, de jeu, etc.?

7. Y a-t-il des maisons spéciales, des endroits consacrés aux divertissements?

8. Y a-t-il une répartition des divers métiers et des diverses industries?

9. Y a-t-il des ouvriers travaillant spécialement soit le bois et les autres produits végétaux, soit les métaux, soit la pierre, soit la poterie?

10. Y a-t-il des professions et des industries héréditaires? Y en a-t-il qui soient spécialement dévolues soit aux hommes, soit aux femmes, soit à des castes spéciales?

Commerce et monnaie. — 1. Y a-t-il des échanges commerciaux, et quels en sont les objets?

2. Ces échanges se font-ils en nature?

3. Y a-t-il une monnaie, et laquelle?

4. Les échanges se font-ils seulement entre gens de même tribu ou entre les diverses tribus?

5. Y a-t-il des endroits spécialement affectés à ces échanges?

6. Qui, dans ces endroits spécialement affectés au commerce, s'occupe des marchés à conclure? Sont-ce les hommes ou les femmes?

7. Emploie-t-on des poids et mesures? lesquels?

8. Y a-t-il loyauté ou mauvaise foi dans les transactions commerciales?

V. Questions relatives aux facultés intellectuelles en général.

A. *Mémoire.* — 1. Il y a diverses sortes de mémoires; nous les grouperons grossièrement en deux sections: mémoire locale ou de localité, mémoire des personnes et des événements. Essayer, par des moyens pratiques qu'un observateur attentif trouvera facilement, non-seulement l'intensité, la force de la mémoire en général, mais aussi de la variété de mémoire qui semble le plus développée. On dit généralement que, chez les races inférieures, chez les sauvages, la mémoire qui résulte directement des impressions faites sur les organes des sens est très-développée. Est-ce toujours vrai? Cela rendrait raison de la mémoire des localités, qui indubitablement existe chez beaucoup de sauvages.

2. Apprend-on facilement à lire et à compter?

3. La mémoire est-elle plus tenace chez les jeunes gens que chez les adultes, chez les femmes que chez les hommes?

4. Se souvient-on d'un ordre, d'une commission, d'un rendez-vous après un laps de temps de quelques jours?

5. Conserve-t-on le souvenir des traditions, légendes, récits, des faits arrivés, et sait-on les raconter sans les altérer après un certain temps?

B. *Imagination.*—Cette faculté a aussi quantité de formes bien difficiles à définir.

1. L'imagination est-elle vive ? l'est-elle plus ou moins chez les jeunes gens, chez les adultes, chez les femmes, chez les hommes ?

2. Les rêves sont-ils fréquents ? y attache-t-on de l'importance ?

3. Aime-t-on les récits ? Sait-on raconter ?

4. Est-on menteur, inventif ?

5. Les poésies ou œuvres littéraires en général sont-elles métaphoriques, figurées ? Le langage est-il plus ou moins imagé ?

C. *Entendement.* — 1. Comprend-on facilement et promptement les questions ?

2. Peut-on soutenir un long interrogatoire ? suivre un discours, un récit ?

3. Quelques voyageurs ont observé que les hommes des races inférieures (par exemple les Hottentots) ne peuvent supporter le moindre effort mental et que, tout en étant capables d'exercer leurs muscles des heures durant sans éprouver de fatigue, ils s'endorment dès qu'ils sont astreints à un exercice cérébral de quelques instants. Est-ce toujours vrai ? dans quelle mesure ?

4. Pendant combien de temps peut-on fixer l'attention des enfants, celle des adultes ?

5. Comment et pendant combien de temps dort-on ?

D. *Observation.* — 1. Les hommes examinés sont-ils bons observateurs ?

2. Attire-t-on facilement leur attention en leur montrant un objet nouveau pour eux ?

3. Leurs observations ont-elles pour unique objet les besoins de la vie, et spécialement l'alimentation ?

4. Sait-on distinguer une personne d'une autre quand on l'a vue une seule fois ?

5. Est-on curieux, désireux de savoir et de voir ?

E. *Règles générales.* 1. — En général, noter les différentes énergies des facultés intellectuelles selon l'âge, le sexe.

2. Essayer de donner une idée générale de l'intelligence de la race étudiée, en la comparant à l'état intellectuel des races européennes, des enfants, des jeunes gens, des adultes d'Europe.

3. Recueillir en aussi grand nombre que possible les produits de l'industrie, des arts, de la pensée.

F. *Questions de pathologie cérébrale.* — 1. Y a-t-il ou y a-t-il eu des exemples de folies épidémiques favorisées par les rites religieux ? Ces cas ont-ils diminué après le contact avec des peuples plus civilisés ?

2. Les fous sont-ils vénérés comme des inspirés ? Y en a-t-il parmi les chefs de tribu ?

3. Sont-ils au contraire tués, battus, emprisonnés ?

4. Y a-t-il des crétins et des idiots ? Quel est leur nombre et leur aspect ?

5. Y a-t-il des pratiques consistant en une série de mouvements latéraux de la tête, et ayant pour but de provoquer des congestions cérébrales, de l'insensibilité, des convulsions, du délire ?

6. Quel genre de folie prédomine ? Est-ce la folie mélancolique ou non ?

7. Y a-t-il des cas de folie paralytique par suite d'excès alcooliques quelconques ou d'excès vénériens ? Connaît-on la folie érotique ?

8. Y a-t-il quelque relation apparente entre le genre de folie dominant et le caractère, les coutumes et les usages de la population étudiée ?

Dr Ch. Letourneau.

III

REVUE ALLEMANDE.

Contribution à la connaissance des crânes néerlandais, par A. Sasse (de Zaandam, Hollande). (*Archiv für Anthropologie*, t. VI, p. 75-85. Brunswick, 1873.)

M. Sasse reçut, il y a quelques années, 10 crânes d'une île de la province néerlandaise de Zélande (embouchures de l'Escaut).

Leur brachycéphalie notable apporta dans son esprit le premier doute sur la justesse de la théorie de Retzius, pour lequel les peuples de souche germanique étaient dolichocéphales; ces doutes furent confirmés par l'examen subséquent d'un grand nombre de crânes de la province de Hollande septentrionale : 30 pour 100 seulement avaient un indice inférieur à 80. (D'après la classification de M. Broca, la sous-brachycéphalie commence à l'indice 80.01, la brachycéphalie vraie à 83.34.) Si donc l'élément germanique est en réalité dolichocéphale, les crânes en question témoignaient d'un considérable élément brachycéphale, dû vraisemblablement à une population prégermanique. L'indice moyen trouvé par M. Sasse était de 85; c'est là un indice bien élevé sur des pièces non déformées. Ainsi les onze Croates (Confins militaires) du laboratoire de M. Broca ont 84.3; les dix Roumains du même laboratoire, 84.06; les quatre-vingt-huit Auvergnats, 84.07; et ce sont là des spécimens à ranger parmi les plus brachycéphales. Il est vrai que six Bavarois et Souabes (Société d'anthropologie et Muséum) donnent 84.87. D'autre part, 19 crânes frisons livrèrent à M. Sasse un indice de 77.9.

Pour ses 10 crânes zélandais, l'auteur trouve une capacité moyenne de 1 323 centimètres cubes; ce résultat témoigne d'une petitesse notable. M. Sasse regarde d'ailleurs les crânes zélandais comme les moins volumineux de la Hollande. — Le circuit horizontal est, en moyenne, de 508 millimètres; nous pouvons tenir également cette mesure comme faible : ainsi les brachycéphales auvergnats du laboratoire, dont le volume n'est certainement pas considérable, ont 513 millimètres de circuit, à peu près comme les brachycéphales bas-bretons. — Diamètre antéro-postérieur, 172; transverse maximum (tombant toujours sur le temporal), 146. Le diamètre vertical, 134 millimètres, est manifestement élevé relativement à la longueur. — La distance de la racine du nez à la protubérance occipitale externe est, en moyenne, de 161 millimètres, mesure évidemment faible. — La largeur de la base est de 126 millimètres, chiffre élevé relativement à celui de la longueur. — La courbe transversale est de 309 millimètres; l'auteur entend évidemment ici la courbe transversale sus-auriculaire.

La longueur de la partie crânienne antérieure est de 108 millimètres. La courbe frontale est de 122 millimètres. Les deux bosses du front sont distantes de 63 millimètres. La hauteur du crâne antérieur est de 132 millimètres. En somme, la part antérieure de ces crânes n'est pas fortement incurvée, ni dans le sens sagittal, ni dans le sens horizontal; les bosses de la portion frontale sont très-écartées l'une de l'autre. La longueur du crâne moyen est de 105 millimètres; la sagittale est de 115 millimètres, avec très-faible incurvation. — L'écaille occipitale a 95 millimètres de long; elle est ainsi absolument et relativement longue.— L'arc correspondant à cette corde est de 114 millimètres, ce qui indique une incurvation notable.

La base du crâne est très-large (99 millimètres) et relativement longue; le trou occipital est grand (37 millimètres), pas très-large (30 millimètres).

La hauteur faciale est de 72 millimètres; largeur jugale, 132. — La vraie mesure du prognathisme ne peut être donnée, selon M. Sasse, que par la constatation de la projection du point alvéolaire supérieur sur la suture fronto-nasale, le crâne étant dans un plan horizontal; on pourrait également remplacer le point nasal par le point glabellaire; de plus, il serait intéressant de comparer cette projection à celle du crâne en totalité, ou du moins à celle du crâne antérieur. Les crânes en question sont assez orthognathes. — Largeur orbitaire, 39 millimètres; hauteur, 34,5. Largeur de la racine du nez, 23 millimètres. — En somme, face un peu basse, assez large entre les arcs zygomatiques, pas très-incurvés.

La mâchoire inférieure est petite, sa courbure est très plane; le menton est large, les branches sont petites (60 millimètres).

L'étude des crânes du continent européen nord-occidental fait un pas considérable par les beaux travaux de M. Sasse. M. Sasse communique d'ailleurs généreusement les spécimens néerlandais qui arrivent entre ses mains. C'est ainsi qu'il vient de gratifier le laboratoire d'anthropologie d'une magnifique collection de cinquante-deux pièces. Les mensurations longitudinales et transverses, prises avec soin par M. Assézat sur quarante-neuf d'entre elles, nous ont permis déjà de les caractériser par un indice moyen de 80.3.

Comparaison des crânes simiens et humains au point de vue de leur structure et de leur croissance, par J.-C.-G. Lucæ. (*Archiv für Anthropologie*, t. VI, p. 13-38. Brunswick, 1873.)

Le crâne étant coupé verticalement dans un diamètre longitudinal, l'auteur établit d'abord une droite horizontale *ab* du basion (bord antérieur du trou occipital) à l'épine nasale antérieure : nous pouvons donner à ce plan le nom de *basilo-spinal*. Il tire ensuite les lignes : *bc*, le long du clivus; *be*, vers le bord antérieur du « cribrum »; *bi*, vers le bord antérieur de la selle turcique; *bv*, vers la racine du vomer; *bs*, vers l'opisthion (bord postérieur du trou occipital). De l'épine nasale antérieure il tire une droite vers la suture naso-frontale et l'appelle ligne *an*. Les droites précédemment tirées forment des angles en interceptant le plan horizontal *ab*. C'est avec ces éléments de mensuration que M. Lucæ entreprend sa comparaison.

Elle porte d'abord sur celle du crâne des Européens (*sic*) avec le crâne des nègres (*sic*). Les sujets étudiés par M. Lucæ sont cinq Australiens, cinq nègres, quatre Néo-Calédoniens, un Papou, puis cinq Européens (Basques? Magyars? Corses? Frisons? Roumains? Ce n'était pas une indication à négliger). Quoi qu'il en soit, la longueur de l'horizontale est, d'après l'auteur, de 88.6 en moyenne pour les Européens, de 96.2 pour les Australiens, de 97.2 pour les Néo-Calédoniens, de 97.2 pour les nègres; moyenne générale des vingt pièces : 94.8 (et non 72.3 comme il est imprimé par erreur). Nous ne pouvons reproduire ici les tableaux de l'auteur; disons seulement qu'il arrive à ce résultat que les lignes *vb*, *va*, *ab* sont plus considérables chez les nègres que chez les Européens; mais que ceux-ci, par contre, l'emportent lorsqu'il s'agit de la ligne *ei*, partie antérieure de la base du crâne; que la partie sphéno-ethmoïdale (*ei*) s'élève davantage chez les Européens et que le profil du visage (*nab*) est plus roide; que le trou occipital de l'Européen se trouve

placé plus bas; que chez l'Européen les angles *eib*, *avb*, *pvb* sont plus petits, mais que l'angle *evb* est plus grand.

La seconde section a trait à la comparaison du gorille et de l'orang, du semnopithèque et du cébien avec l'homme. Le tableau que dresse M. Lucæ est gâté par la fausse moyenne 72.3 (pour 94.8) dont nous avons parlé ci-dessus. Dans la troisième section nous trouvons les mesures de comparaison du gorille avec les singes inférieurs. M. Lucæ, constatant ici entre le mycète et le gorille une différence de 348 degrés des angles additionnés, et seulement une différence de 316 degrés entre le gorille et l'homme, se rallie à l'opinion qui constate un plus fort intervalle anatomique entre le gorille et les singes inférieurs qu'entre le gorille et l'homme.

Dans la section intitulée spécialement : « Comparaison des rapports de croissance du crâne humain et du crâne simien, » l'auteur estime que la base postérieure du crâne s'est accrue, par rapport à la base antérieure, de 9 millimètres chez l'homme, mais de 23 millimètres chez l'orang adulte. D'autre part, tous les angles formés avec la ligne horizontale ci-dessus fixée deviennent plus grands chez l'homme, tous sans exception, et, au contraire, plus petits chez l'orang. Chez l'homme, l'os de la base s'élève, le trou occipital s'abaisse, et les angles de la face grandissent, tandis que chez l'orang l'os de la base s'abaisse notablement, l'ouverture occipitale monte, le profil devient prognathe.

M. Lucæ, comparant ensuite le crâne d'un nouveau-né et celui d'un jeune orang, remarque tout d'abord le large développement de la capsule cérébrale chez le premier, et, chez le second, la projection non moins importante de la partie maxillaire. Le premier présente une plus forte extension de la base postérieure du crâne; le second, de la base antérieure. Chez le premier, l'os postérieur de la base est escarpé et la base antérieure s'élève horizontalement; chez le second, l'os de la base est allongé et couché dans sa totalité. Chez ce dernier, l'occiput est élevé, l'angle spinal petit; chez l'enfant nouveau-né, les deux angles sont grands. Entre l'homme jeune et le singe jeune il y a donc déjà, dès le principe, une grande différence. — En ce qui concerne la croissance du crâne, chez l'homme, la dernière partie de l'os tribasilaire, partie escarpée, devient plus roide encore, en grandissant d'environ 20 millimètres; la partie antérieure s'élève et se trouve poussée en avant; l'angle de la selle et celui du vomer deviennent plus petits.

Après quelques considérations sur l'homologie de formation et de développement des mammifères, l'auteur se résume dans cette conclusion, tempérée par une aspiration théologique bien allemande : « De ce que nous observons toujours, aussi bien dans les individus que dans les séries de créatures actuelles et passées, le développement d'une strate inférieure à une strate supérieure, avec concordance parfaite de procédés, nous admettons également le *développement en un plus parfait* (bien que, toutefois, nous ne le puissions expliquer) comme une loi naturelle profondément établie, comme une pensée durante de Dieu (*sic*), selon le mot de Gœthe. Dès lors, nous ne pouvons nous étonner si l'homme et le singe se montrent dans les premiers temps comme plus semblables, et, dans le progrès successif, accentuent de plus en plus leur individualité. Et ainsi la filiation génésique entre les singes et l'homme, considérés comme pères et fils, est une conception fausse, car le singe, en se développant, ne pouvait que s'éloigner davantage de l'homme, ainsi que l'a parfaitement dit Virchow (*Menschen- und Affenschædel*, 1870), et comme le démontre notre présente étude. D'après les lois strictes de la naissance, le singe ne deviendra jamais un homme, car l'un et l'autre parcourent, dans leur dévelop-

pement, une voie diamétralement opposée. Nous pourrions plutôt penser, avec Meynert (*Ueber Unterschiede im Gehirnbau des Menschen und der Sæugethiere*, Vienne, 1871), que, par un perfectionnement progressif, les peuples nègres ont pu s'élever à l'étiage des Européens, car la voie de leur développement paraît être absolument la même. »

Bien que basé sur un nombre fort restreint d'observations, ce mémoire a son intérêt. Il en aurait davantage encore si l'auteur procédait plus clairement dans son exposé et n'était point tourmenté — comme tant de ses compatriotes — de la peste métaphysique.

Zeitschrift für Vœlkerpsychologie und Sprachwissenschaft, t. VIII, fasc. 1. Berlin, 1873.

La revue de MM. Lazarus et Steinthal, sous le couvert du mot de « psychologie des peuples », donne l'hospitalité, pour l'ordinaire, à des considérations toutes subjectives, transcendantes, transcendantales, et spécialement hyperhypnotiques, mais on y rencontre parfois aussi des études sérieuses et intéressantes. De ce nombre est la courte notice de M. H. von Wolzogen sur la demeure primitive des Indo-Européens. L'auteur se refuse à penser, comme quelques-uns de ses compatriotes, que le séjour des Aryas primitifs (pour employer un terme courant) ait été en Europe, spécialement en Germanie; il le place en Asie, selon l'idée généralement reçue. Son argumentation est plutôt une critique de l'hypothèse qu'il attaque, qu'une justification de l'idée commune qu'il partage. Cet écrit, en tous cas, devra être consulté par le linguiste ou l'archéologue curieux d'approfondir cette grosse question. — Le mémoire de M. Jolly sur « l'arbre généalogique » des langues indo-européennes, autrement dit sur le mode de division du parler commun indo-européen, concerne un sujet qui a déjà été traité dans le présent recueil (t. I, p. 475; t. II, p. 135). Si nous n'avons rien trouvé de neuf dans ce mémoire, nous y avons constaté, au moins, une connaissance insuffisante chez l'auteur de la « littérature » relative au sujet par lui traité.

Les dernières pages du fascicule sont occupées par M. Steinthal, l'un des directeurs de cette publication, métaphysicien, champion bien connu de la virtualité, de l'essence et de l'absolu. ABEL HOVELACQUE.

Une réforme en craniométrie, par O. Ihering (*Zeitschrift für Ethnologie*, Berlin, 1873).

Frappé des inconvénients qu'entraîne la multiplicité des systèmes de mensuration, l'auteur s'est donné pour tâche de hâter une réforme dont il proclame la nécessité. Ramener les mensurations à une base invariable, condition indispensable à la comparaison, tel est le principe qu'il cherche à mettre en œuvre. Pour cela il faut, dit-il, mettre la tête dans sa position horizontale, puis en déterminer la forme au moyen de ses trois plus grandes dimensions, prises, les deux premières parallèlement, l'autre perpendiculairement au plan horizontal, *abstraction faite de tout point fixe*.

« Pour nous, dit M. Ihering, le crâne ne s'offre à l'étude que comme un corps à formes mathématiques; il nous est absolument indifférent de savoir de combien de pièces il se compose et de connaître leurs rapports réciproques. » Et plus loin : « Ce ne sont point les rapports de certains points anatomiques identiques qui déterminent l'identité d'attitude des crânes, mais c'est l'exacte application d'un même principe à la mise en position. Ce principe ne peut être pris que dans l'ordre

physiologique, attendu que les repères anatomiques nous font défaut; on ne peut recourir qu'à l'attitude horizontale. Il n'existe malheureusement d'autre moyen d'obtenir la position voulue que de placer dans un même plan horizontal certains points anatomiques. »

Par l'application de son principe, l'auteur arrive à un système de diamètres se coupant réciproquement à angles droits.

Ceci dit, l'auteur fait l'application de ses idées à la dolichocéphalie et à la brachycéphalie Pour obtenir le rapport entre la plus grande longueur et la plus grande largeur, il mesure l'éeartement des points les plus saillants, se projetant sur le plan horizontal.

La plus grande longueur et la plus grande largeur ainsi mesurées, il note le point où le diamètre longitudinal divisé en centièmes est rencontré par le transverse.

La hauteur *réelle* ne peut être prise que perpendiculairement à l'horizontale; il n'y a point à s'occuper de la faire passer par des points anatomiques déterminés. On l'évaluera en centièmes de la plus grande largeur, en marquant le point où elle coupe cette dernière ligne.

Pour toutes ces mensurations, il faudrait, dit-il, un appareil particulier, un cadre dans lequel se placerait le crâne en position horizontale.

Deux bras verticaux mobiles dans le sens antéro-postérieur serviraient à mesurer la plus grande longueur et à en constater la projection. Deux plans verticaux et parallèles à la ligne médiane, pouvant s'écarter ou se rapprocher à volonté, permettraient d'obtenir la plus grande largeur et sa projection.

Enfin, le crâne étant posé sur le sommet et horizontalement placé, on amènerait au contact de sa face inférieure un autre bras horizontal mobile de haut en bas.

Ce programme doit être d'ailleurs réalisé par un constructeur de Hambourg, qui adapterait de plus l'appareil à la mesure du prognathisme. A son défaut, M. Ihering renvoie à l'orthographe de Lucæ, quoique ce dernier soit insuffisant selon lui.

Nous avons dit en résumé à quoi se réduit le système par lequel l'auteur demande de remplacer tout ce qui existe jusqu'à présent ; nous ne le suivrons pas dans son examen critique des méthodes suivies par chacun des anthropologistes.

Il ne cherche à obtenir ainsi que des mesures tout à fait en gros; aussi ne s'abuse-t-il pas sur le parti qu'il en peut tirer, et se résigne-t-il à ne demander à la craniométrie que fort peu de chose.

Et maintenant qu'il nous suffise, pour faire apprécier l'œuvre, de montrer l'une de ses contradictions. Comment s'y prend-il en effet pour placer le crâne dans la position horizontale? Il s'adresse à des points fixes, lui qui se fonde sur l'inconstance de situation de ces points pour proclamer l'inanité des systèmes de mensuration qui se basent sur leur existence. Il fait passer son plan horizontal par les orifices auditifs externes et par les bords sous-orbitaires (ligne de Merkel). N'est-ce pas tourner dans un cercle vicieux?

Rappelons en terminant que M. Ihering est l'auteur d'un travail sur le prognathisme analysé dans cette *Revue*, p. 350, t. II, et que nos lecteurs ont dû apprécier à sa juste valeur. G. Kuhff.

IV

REVUE ANGLAISE.

Crânes veddahs, par le professeur A. Macalister (*Journal of the Royal Geological Society of Ireland*, t. III, nouvelle série, 1872-73).

Deux races indigènes habitent aujourd'hui l'île de Ceylan : les Veddahs, race autochthone en quelque sorte, du moins la plus ancienne, et les Singhalais, qui, expulsés du Bengale, y pénétrèrent vers l'an 545 avant notre ère. Les premiers sont décrits comme l'une des populations les plus misérables et les plus inférieures de l'espèce humaine. Leurs crânes sont actuellement au nombre de 17 dans les Iles-Britanniques : 11 font partie de la collection de M. Barnard Davis, et son décrits dans son *Thesaurus craniorum* ; 4 appartiennent à M. Busk, qui en a donné la description dans les *Proceedings* de la Société linnéenne, vol. VI, 1872 ; 1 est au Collége des chirurgiens de Londres, et 2 sont déposés au musée de Trinity-college à Dublin. Ce sont ces derniers qui font l'objet de la communication de M. Macalister.

Les Veddahs, dit-il auparavant, comprennent aujourd'hui deux ordres de tribus : les uns habitent des villages, se livrent à l'agriculture, et sont relativement intelligents ; les autres errent dans les forêts comme des bêtes fauves, vivant de chasse, absolument nus, ne se mariant qu'entre eux, n'ayant aucun vestige de culte, aucune idole, et n'ayant aucun respect pour leurs morts. Inintelligents, mais inoffensifs, ils se regardent comme les plus anciens habitants de l'île, et racontent que, sous le nom de *Yakoos*, ils furent autrefois subjugués par les Wiles de Wijeya Singha et leurs descendants. Leur langue ressemble à celle de quelques tribus montagnardes de l'Inde continentale, et s'éloigne absolument du singhalais et du pâli.

Leurs crânes, d'une manière générale, sont remarquables par leur petit volume, leur légèreté et leur grande hauteur relative. Ils sont très-étroits, allongés, ovales, dolichocéphales, orthognathes et phænozyges, c'est-à-dire que les arcades zygomatiques sont visibles lorsqu'on regarde le crâne selon la *norma verticalis*. Des deux crânes présentés par M. Macalister, l'un est masculin, l'autre féminin ; le premier paraît avoir tous les caractères précédents ; le second offre de légères différences. Orthognathe et dolichocéphale aussi, il est cryptozyge, c'est-à-dire que les arcades zygomatiques vues d'en haut sont cachées ; de plus, il est *klinocéphale* (Lucæ), c'est-à-dire qu'au niveau de la partie antérieure des pariétaux il y a comme un rétrécissement dû à la soudure prématurée des sutures latérales. Ce crâne de femme a sa suture médio-frontale incomplétement oblitérée ; sa suture coronale, assez bizarre, est rectiligne en haut et en bas et fortement denticulée dans sa partie moyenne ; sa suture sagittale est carénée (en crête) ; les centres des quatre pariétaux sont écartés de 108 millimètres, et la crête occipitale est bien accentuée.

Les principales mensurations de ces deux crânes, ajoutées à celles des dix données dans le *Thesaurus craniorum* de M. B. Davis, donnent les moyennes suivantes converties en mesures françaises. Quelques erreurs s'étant glissées dans le texte de l'auteur, j'ai dû les vérifier, et l'on ne s'étonnera pas d'un défaut de coïncidence entre ces résultats, qui sont les bons, et ceux consignés dans le *Journal de la Société de géologie d'Irlande*.

Mensurations de 12 crânes veddahs.

Capacité interne (procédé du sable).....	1385	centimètres cubes.
Circonférence horizontale	489	millimètres.
Courbe occipito-frontale.....	366	—
— transverse bimastoïdienne.....	347	—
Diamètre antéro-postérieur maximum	176	—
— transverse, maximum.....	126	—
Hauteur (procédé de M. Davis).....	135	—
Indice céphalique.....	71.75	

C'est en effet l'une des capacités internes et surtout l'un des indices céphaliques les plus faibles qui aient été observés dans l'espèce humaine.

Il reste à savoir si ces Veddahs dolichocéphales sont les mêmes que ces individus chétifs et de petite taille appelés *Moravars* qui habitent au nord du cap Comorin et sur la côte orientale jusque vers Ramnad, et que M. de Quatrefages suppose être les restes de la véritable population nègre primitive de l'Inde : les négritos brachycéphales.

***Une Visite au « refuge » indigène de Port-Blair (îles Andaman)*, par W. Ball (*Proceedings of the Royal Irish Academy*, 2e série. Dublin, 1872.)**

Ce « refuge » ou *home* a été établi par le gouvernement de l'Inde auprès de l'établissement de *convicts* de Port-Blair, dans le but de commencer la civilisation et de gagner la confiance des sauvages des îles Andaman.

L'auteur y a fait, accompagné du directeur M. Homfray, une courte visite, dont nous extrairons quelques détails.

A son débarquement il reconnaît un ancien *kitchen-midden*, composé surtout d'huîtres, d'*arcas* et de *cyrenas*, alors que les Andamans actuels mangent bien des *cyrenas*, mais jamais d'huîtres.

Une bande de gamins indigènes, à la tête petite et laineuse, un peu plus loin se jettent à l'eau et plongent adroitement tout autour du canot.

Les Andamans sont au nombre de 280 dans le refuge, qui semble consister en un vaste local couvert, dans lequel chaque famille se dispose à son gré. On donne à chaque individu 2 livres de riz par jour. Une partie des hommes malheureusement étaient en expédition à chasser le cochon. Quelques-uns cependant faisaient bouillir du riz ou cuire dans des bois de bambou creux de la viande de porc. D'autres fumaient. La toilette des femmes consistait en une feuille suspendue à une ceinture de fibres de pandanus. Cependant elles portaient au cou un collier de crânes entremêlés de coquillages, les crânes étant ceux de leurs propres parents.

La plupart de ces indigènes étaient enduits d'argile rouge ; ceux en deuil étaient couverts d'argile blanche, au contraire, et rasés de la tête.

Parfois dans ces locaux éclataient des disputes. Les indigènes se partageaient en deux camps, les flèches volaient, le sang coulait; mais aujourd'hui on ne les admet plus qu'ils n'aient déposé leurs armes et flèches au dehors. Dans ces combats l'ordre se rétablissait au premier homme atteint.

M. Ball a vu une chose bien curieuse : une femme en train de fabriquer par clivage des éclats de silex et de verre. Il s'agissait de raser la tête de son fils ; parmi ces éclats, elle choisit le meilleur, et avec la plus grande habileté

exécuta l'opération. Il paraît toutefois que pour les pièces plus importantes les Andamans ont l'habitude de chauffer le silex au feu pour en faciliter le clivage.

Cependant les Andamans n'en sont plus à l'âge de la pierre. Dans un coin une femme était occupée à polir et user un morceau de fer en forme de tête de flèche.

Dans le milieu de la salle gisait un tas d'ossements d'animaux et même d'hommes, qui avaient été portés jusque-là au cou des parents; ils étaient couverts d'argile rouge. M. Homfray expliqua qu'il entrait dans ses plans d'encourager la formation de ces trophées, parce que cela attachait les Andamans au refuge et les y faisait se considérer comme chez eux.

Tous les renseignements recueillis par M. Ball sont contraires à la réputation d'anthropophages qu'on leur a faite.

Les habitants de la petite Andaman ont quelques particularités qui les distinguent de ceux des Andamans du Nord. Ils ont des maisons en forme de niche, très-vastes, pouvant contenir cent personnes, et non exhaussées sur des poteaux, comme les habitations des Malais.

M. Ball se borne à reproduire l'opinion de M. Wallace que les négritos, les Semangs de la péninsule malaise et les habitants des Andamans se ressemblent entre eux et diffèrent de la race papoue.

Les Habitants de Car-Nicobar, par W.-L. Distant (*Journ. Inst. anthrop.*, avril 1873.)

De la petite Andaman, la plus méridionale des Andaman, à Car-Nicobar, la plus septentrionale des Nicobar, la distance n'est que de 140 kilomètres environ à vol d'oiseau. Ses habitants diffèrent de ceux des autres îles de l'archipel. Ils sont bien musclés, plus grands et à téguments plus foncés que la moyenne des Malais. Leurs cheveux longs et droits couvrent leurs épaules. Les hommes ont une expression de bonne humeur. Ils ont de la mémoire et apprennent vite les langues. Leurs maisons, construites en chaume et bambou, sont exhaussées sur des piliers. On y monte par une échelle. A leur centre est un panier plein de sable où se fait le feu. Hommes et femmes se suspendent au lobule de l'oreille de lourds bijoux en métal. Leur vêtement est plus ou moins primitif, et cependant le vulgaire chapeau européen noir et de haute forme est fort recherché par eux. Leur commerce principal avec les navires étrangers consiste en noix de coco, qu'ils comptent exactement par centaines. Ils achètent divers ustensiles dans une île voisine, notamment leurs canots d'une seule pièce. Ils sont monogames, assez indifférents sur leur religion toute locale, et enterrent leurs morts enveloppés dans leurs vêtements, les os étant exhumés et dispersés trois ans après.

Les Habitants primitifs des Minas Geraes (Brésil) et les Occupations de leurs habitants actuels, mémoire de M. Henriquez Gerber, traduit par le capitaine R.-F. Burton (*Instit. anthrop.*, t. II, 3 janvier 1873).

M. Gerber commence par résumer, assure-t-il, une communication sur les autochthones du Brésil faite en 1842 à l'*Instituto historico-geographico* de Rio Janeiro, et détachée elle-même de l'ouvrage du naturaliste P. Lund : *Blik paa Brasiliens Dyreverder*.

L'*homo americanus*, dit ce dernier, ne peut dériver du Mongol : l'étroitesse et l'aplatissement de son crâne, la proéminence de ses os zygomatiques et la

ent, et établissent au contraire
ricains anciens, le crâne fuit de
ırcilières. Or, continue M. Lund,
lécouverte au Brésil de fossiles
t éteints suffit du reste à prou-
ontrée. Les crânes y présentent
ialement cette dépression consi-
ent sur quelques sujets, et cette
isives, tandis que leur forme
articularité que l'on ne retrouve
yptiennes. Ce dernier fait, la res-
pierre au Brésil et en Europe, et
e l'Inde et de l'Egypte prouvent
e les deux hémisphères.
ıes mines de diamants, et est située
orientale, et au nord-ouest de Rio

éments : les Américains, impropre-
lancs ; et les Ethiopiens, ou *noirs*.
t sur elles ont réagi à divers degrés
les sauvages ont reculé devant la
nent dans les forêts vierges des ri-
ient au dix-septième siècle en deux
les *Tapuyas* et les *Tupis*.
rieur par les Tupis, qui venaient du
eparurent peu après sur le littoral,
les Abatiras et les Potaxos, qui habi-
azes, qui s'installèrent dans les muni-
lis que M. Lund rattache les anciens
M. Gerber professe qu'ils en sont diffé-

ıt :
rieuse et agricole, qui occupe le Rebei-
ils descendent probablement des féroces
rão dos Prates de la rivière
Aimores, ainsi que les suivants ;

Les *Macunis* et *Mahalis*, dont les restes sont fixés et cultivent la terre près d'Alto dos Bors et de la vallée du haut Mucury. Les derniers sont réconciliés avec les Botócudos, leurs anciens ennemis ;

Les *Botocudos*, la plus redoutable encore des tribus indigènes, et qui a jusqu'ici résisté à la guerre d'extermination que leur ont faite les Portugais, et à toute tentative de civilisation et de fixation. Leur nom véritable serait *Endgerekmung*, qu'un Français, le capitaine Guido Malrière, célèbre par sa bienveillance et les efforts qu'il a tentés sur eux, écrit *Crakmuns*, leur nom de *Botocudos* étant d'origine portugaise et désignant l'énorme disque de bois ou botoque qu'ils portent à la lèvre supérieure. Les unes de leurs tribus sont *apprivoisées*, les autres vivent comme des bêtes fauves dans les vallées boisées des rivières Mucury, Doce, Tambacury, Urapacá et autres. Comme intelligence, ils sont au-dessous des Machicalis et des Mahalis. Leurs principales bandes aujourd'hui *domestiquées* sont : les

Naknenuks (ou montagnards), les Pojicha, les Giporok, les Bakues, les Aranaus, les Coroados ; ces derniers sont les descendants directs des Goyatakazes.

Les descendants des Tupis vainqueurs sont :

Les Puris, autrefois très-puissants et ennemis mortels des Coroados ; ils se réduisent maintenant à quelques familles perdues dans la population des municipalités d'Ubá, de Muriahé et de Léopoldine ;

Et quelques restes d'autres tribus encore plus mélangées avec les populations actuelles, telles que les Bororós, les Cayapós et les Araxás.

Au point de vue du recensement des indigènes, il y a à distinguer deux groupes : le premier, qui se confond avec le chiffre de la population générale de la province des Minas, et qui était de 1219272 en 1856; et le second, formé des sauvages libres, dont le nombre est estimé à 8 000 par M. Gerber.

Ce que nous venons de résumer n'est en quelque sorte qu'une préface du mémoire lu à l'Institut anthropologique ; nous n'avons rien à dire du reste : il ne renferme pas un mot d'anthropologie ; ce ne sont que des documents métallurgiques, industriels, agricoles, commerciaux, etc.

Notes sur des restes humains rapportés d'Islande par le capitaine Burton, par le docteur C. Carter Blake (*Inst. anthrop.*, t. II, 1873).

Cette note ne renferme qu'un petit nombre de faits utiles à reproduire. Il existe, dit M. Carter Blake, cinq races dont on peut retrouver des restes en Islande : les Norwégiens, les Esquimaux ou Skrœlling, les Irlandais, les Lapons et les Russes. Il résulte d'observations prises en Norwége par le regretté docteur James Hunt, et non publiées encore, que le crâne norwégien distingué de tous ceux qu'on pourrait suspecter de mélange lapon est extrêmement court et rond, qu'il est assez souvent brachistocéphale (au delà de 85 d'indice céphalique) et quelquefois même hyperbrachistocéphale). Le crâne suédois, en second lieu, serait dolichocéphale dans certaines limites, tandis que le crâne danois a un indice céphalique de 85.9 à 75.9 d'après le docteur Beddoe.

Voyons maintenant ce que disent les pièces rapportées par M. Burton, savoir : 1 crâne incomplet, 3 temporaux, 1 voûte palatine fracturée, 4 ou 5 os longs, 1 côte, 1 vertèbre et 1 os cunéiforme du carpe.

Le crâne, auquel il manque un pariétal, est brachycéphale (l'indice n'en est pas indiqué). Sa région frontale est bombée, ses arcades sourcilières sont faiblement développées, et surmontent une échancrure nasale peu marquée ; en revanche, les os propres se portent en avant et ne rappellent en rien ceux des Esquimaux. La petitesse des apophyses mastoïdes et le peu de développement des crêtes occipitales indiquent une femme. Les os temporaux appartiendraient au contraire à des hommes : leurs apophyses mastoïdes sont vigoureuses.

M. Carter Blake conclut que ces restes appartiennent à la race norwégienne, peut-être croisée avec les descendants des prisonniers irlandais emmenés dans cette île par les gens du Nord.

A ce propos, une courte discussion se produit, dans laquelle M. Magnusson soutient qu'aucune considération historique ne permet de croire à un mélange des Esquimaux avec les Islandais, et qu'avant la découverte de l'Islande par les Norwégiens vers 860 selon les uns, 874 selon les autres, il avait existé sur cette île des Irlandais qui, dès l'année 795 ou auparavant, étaient venus se fixer sur les les secondaires de sa côte sud ou sud-ouest. P. TOPINARD.

EXTRAITS ET ANALYSES

Population des Etats-Unis en 1870.

La population des quarante-sept Etats et territoires de l'Union s'élève, d'après le dernier recensement, à 38 558 371, dont 32 991 142 nés aux Etats-Unis mêmes et 5 567 229 nés au dehors. La population blanche seule y figure pour 33 589 377, et celle de couleur pour 4 968 994.

Cette dernière se répartit ainsi : noirs, 4 295 960; mulâtres, 584 049 ; Chinois et Japonais, 63 254; Indiens civilisés, c'est-à-dire soumis au recensement sans doute, 25 731.

Les sexes se répartissent d'une façon sensiblement égale, sauf parmi les mulâtres, où les femmes sont notablement plus nombreuses.

La proportion des étrangers est très-variable d'un Etat ou territoire à l'autre. Ainsi dans l'Alabama, l'Arkansas, la Géorgie, le Mississipi, les deux Carolines, le Tennessee et la Virginie, il n'y en a que 1 pour 100 environ. Il y en a au contraire dans l'Arizona 60 pour 100, l'Idaho 53 pour 100, le Wyoming et le Montana 38 pour 100, la Californie 37 pour 100, le Minnesota 36 pour 100, l'Utah 35 pour 100, etc. C'est donc vers les territoires les plus nouveaux que se porte de préférence l'émigration de l'Ouest.

L'une des statistiques partielles les plus curieuses est celle de la Californie. On y trouve 499 424 blancs, 4 272 noirs ou mulâtres, 49 310 Chinois et 7 241 Indiens recensés. Les Etats où se rencontrent ensuite le plus de Chinois sont : l'Idaho, 4 274; l'Orégon, 3 330 ; le Névada, 3 152; le Montana, 1 949 ; l'Utah 445, etc. Pour toute l'Union, il y a 518 Chinois ou Japonais déjà nés dans le pays. (Extrait du *Journal de la Société de statistique de Paris*, décembre 1873.) P. T.

Immigration dans le port de New-York.

La commission d'émigration qui fonctionne à New-York depuis l'année 1847 vient de publier dans le *New-York Times* du 1er janvier 1874 ses résultats pour l'année 1873. Inutile de faire ressortir l'intérêt de cette statistique, dont nous n'extrairons qu'une faible partie.

Le total des émigrants arrivés à New-York et qui, pour la plupart, n'ont fait qu'y passer pour se rendre non pas dans le *far West*, comme on le croit généralement, mais dans les anciens Etats de l'Union dits du Centre et de la Nouvelle-Angleterre, a été de 267 901 en 1873, savoir : 32 793 venant d'Angleterre ; 70 485 d'Irlande ; 4 452 de Hollande ; 10 299 de Bavière ; 1 615 d'Autriche ; 2 759 de France ; 3 118 d'Alsace ; 670 de Lorraine ; 6 881 d'Italie ; 6 145 de Danemark. Le total des Allemands de toute provenance pour cette même année a été de 98 436, tandis qu'en 1872 il s'élevait au chiffre de 154 540.

Pour les vingt-six années depuis lesquelles opère la commission, le nombre total a été en somme de 5 302 271 immigrants, sur lesquels 1 933 915 Irlandais et 2 219 925 Allemands. Voici, du reste, comment se répartissent encore les diverses

nationalités : 1° dans une première période se terminant à 1860 inclusivement, et 2° dans une seconde période comprenant 1871, 1872 et 1873.

Nationalité.	Jusqu'en 1870.	En 1871-72-73..
Irlandais	2 700 493	204 738
Allemands	2 378 421	358 344
Anglais	516 192	109 057
Français	245 812	17 097
Chinois	109 502	318
Suédois	100 928	31 936
Ecossais et Gallois	97 058	31 022
Norwégiens	53 000	13 815
Hollandais	31 118	7 535
Italiens	26 776	15 825
Danois	23 425	11 589
Belges	17 278	1 170
Russes	4 045	6 042
Polonais	4 038	8 867
Japonais	259	25
Arabes, etc	79	17

Qu'à ces listes on ajoute ceux qui ont pénétré par d'autres ports, de moindre importance sans doute, mais dont le nombre compte, comme Boston, Philadelphie, Baltimore, Charleston, la Nouvelle-Orléans et San-Francisco, et l'on comprendra que l'élément yankee se plaigne d'être absorbé, comme nous l'avons dit dans le dernier fascicule de cette *Revue*.

Les Domarr, tribu montagnarde du Chál (Béloutchistân).

Le pays de Chál ou Shawl, portion du territoire du khan de Khélât, est une étroite vallée située entre le Béloutchistân et l'Afghânistan, dont elle est séparée par une ceinture de montagnes qui l'isolent presque complétement.

Le docteur Bellew, compagnon de captivité de Lumsden à Kandahar en 1857-1858, nous donne sur ce pays peu connu des renseignements curieux qu'il a recueillis pendant le séjour qu'il y fit en 1872 avec la mission anglaise envoyée à travers le Béloutchistân et l'Afghanistân.

En venant de Khélât, c'est-à-dire du sud, on traverse le haut plateau de Mastoung (1707 mètres d'altitude), beau territoire couvert de villages et de cultures, et habité principalement par des Brahous et des Dihvârs, auxquels il faut ajouter quelques Béloutchis, Afghans et Hindous. Continuant à s'avancer vers le nord, on franchit la chaîne du Tchihltân par le défilé de Dichpa ou Nichpa (1 829 mètres), pour retomber dans un cirque étroit et fertile, le Dachti Bédaolât, d'où l'étroit défilé de Siriab conduit dans le Chál.

La capitale du Chál est une petite forteresse située sur la Lora (un ruisseau). Les indigènes la désignent indifféremment sous le nom de *Chál Kôt* ou *Kwatah*, d'où les Anglais ont ingénieusement tiré le Quettah de leurs cartes.

Le climat est sain et tempéré, et le sol de la vallée apparaît sur plusieurs points couvert d'efflorescences salines (sel et salpêtre). De belles forêts recouvrent les hautes montagnes environnant la vallée, qui forment la chaîne de Zarghan, et dont le pic principal, le Tokatou, domine superbement le pays.

La chaîne de Zarghan est exclusivement habitée par les Domarr, intéressante

tribu de la race kakarr. Ces montagnards, la terreur des pays voisins, vivent de rapines et de brigandages, et étendent leurs excursions au nord jusque dans le Pêchin, et à l'est au cœur du Seistan. Ils vivent disséminés dans de petits villages, ou se contentent simplement de l'abri que leur offrent les nombreuses cavernes de la montagne, à proximité des terrains de pâture de leurs troupeaux. En hiver, ils descendent dans la vallée, où ils passent les froids blottis dans leurs tentes de peau. Ils ne cultivent que les quelques légumes et céréales absolument nécessaires, et se nourrissent des produits de leurs troupeaux : lait, beurre, viande et une sorte de fromage.

Bellew raconte une étrange coutume particulière à ces rudes montagnards. A certaines époques du printemps ou de l'été, les garçons et les filles de la montagne se réunissent le soir au cri de « Pîr marr, nadaî, jwandaî daî ! » (le vieux n'est pas mort, il vit encore !) et se livrent ensemble à toute sorte de jeux et de danses, jusqu'à ce que, l'obscurité survenant, filles et garçons se rassemblent, se choisissent, et chaque couple disparaît discrètement derrière les rochers et les buissons et y reste jusqu'au moment où les parents donnent par de grands cris le signal de la retraite. Ces unions passagères ne donnent généralement pas lieu à des mariages, mais on attribue à cette étrange coutume l'accroissement considérable de cette tribu, ainsi que le remarquable développement physique qui distingue les Domarr.

Au nord de la vallée de Chál, le défilé de Mourghî, souvent envahi par les neiges, conduit dans la vallée de Pêchin, territoire de l'émir de Kaboul. (*Ausland*, 1874.) Louis Rousselet.

Du Boomerang.

Ceux qui ont assisté récemment aux expériences faites à Saint-Germain devant la Société d'anthropologie liront avec intérêt l'extrait suivant du discours du colonel A. Lane Fox, président du département d'anthropologie à la session de Brighton de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, dont le volume vient de paraître :

« Parmi les armes primitives des Australiens, j'ai poursuivi le boomerang chez les races dravidiennes de la péninsule indienne et chez les anciens Egyptiens, circonstance qui tire son importance de la doctrine professée par Huxley que les trois races sont de la même famille, et des opinions de M. Morris, du révérend R. Caldwell et du docteur Bleek que les langues dravidiennes et australiennes se ressemblent par bien des points ; et je demande la permission de rappeler la réponse que je fis ailleurs à l'objection que le boomerang dravidien ne fait pas retour sur lui-même comme le boomerang australien.

« Le retour sur lui-même de cet instrument n'en constitue pas un caractère de première nécessité, générique, si je puis ainsi m'exprimer ; l'obligation de ce retour a été grandement exagérée ; il n'est dû qu'à la minceur relative et à la légèreté de l'arme australienne. Tous ceux qui ont assisté à son emploi par les indigènes s'accordent à dire que sa portée de retour est très-aventurée. Quiconque se donnera la peine d'opérer comparativement avec les différentes formes de cette arme se convaincra que le principe essentiel du boomerang (ou tout autre nom sous lequel il sera désigné) réside dans sa courbe et sa forme aplatie, qui permettent de le lancer avec un mouvement de rotation augmentant l'étendue et la tension (*flatness*) de la trajectoire. Je me suis exercé avec les boomerangs de divers peuples. J'ai fait

faire un modèle de celui des Egyptiens qui est au Musée britannique, et m'en suis servi quelque temps ; j'ai trouvé que parfois je pouvais allonger sa portée de 50 à 100 pas, c'est-à-dire au delà de ce que je pouvais jeter un bâton de même dimension avec quelque justesse. Je réussis enfin à le faire revenir sur lui-même, de façon que l'arme, après avoir été 70 pas en avant, revenait à 7 pas de la place que j'occupais. Ceci juge la question de l'identité du boomerang égyptien ; en réalité il travaille mieux que celui des Australiens, car beaucoup parmi ces derniers diffèrent par la forme, le volume et le poids, et un grand nombre même ne peuvent revenir sur eux-mêmes. L'efficacité du boomerang est tout entière dans son mouvement de rotation, de sorte qu'il atteint un oiseau au vol, et le renverse à l'aide de ses bras qui tournent ; très-peu sont légèrement tordus dans leur construction. Les histoires d'objets atteints avec précision derrière l'individu sont des contes de nourrices ; mais un boomerang lancé de l'autre côté d'une rivière ou d'un marais reviendra et sera ainsi sauvé. En comparant les produits industriels d'un peuple, il est aussi nécessaire de tenir compte du principe qui a dirigé leur construction que lorsqu'on étudie la relation des langues ou de tout autre produit de l'intelligence. Et contester l'affinité des boomerangs dravidien et australien parce que l'un des deux ne revient pas sur lui-même, ce serait nier l'affinité de deux langues dont la construction grammaticale est la même parce qu'elles diffèrent matériellement par le vocabulaire. » (*Report of the* 42d. *meeting of the British Association for the advancement of science, held à Brighton in* 1872, London, 1873). P. T.

Population du Khanat de Khiva.

Le *Daily Telegraph* raconte qu'après l'occupation de la la ville de Khiva par les Russes on a trouvé dans les archives du khanat des listes de la population indigène prouvant que les impôts prélevés par le khan et les begs étaient basés sur des données statistiques. Il en résulterait que la population sédentaire du khanat habite 60 000 maisons et s'élève à 300000 âmes.

La population nomade habite 12000 tentes (*kibitkas*) de Kirghizes et 20 000 tentes karakalpaks, ce qui donne un chiffre de 160000 âmes, en comptant chaque tente à 5 personnes. Le nombre des Turcomans qui habitent le khanat n'est pas connu, mais il doit être assez considérable. Le chiffre de la population, tel qu'il est établi par ces documents, est considérablement diminué, à l'heure qu'il est, par suite du départ d'une grande partie des Turcomans, du passage des Karakalpaks sous la domination russe et du rapatriement des esclaves persans. D'après les calculs de *l'Invalide russe*, ce chiffre serait de 280 000 âmes, bien entendu sans compter les Turcomans.

De la longévité à Philadelphie.

Le *Ledger* de Philadelphie (Pensylvanie) résume comme il suit la mortalité précentenaire de cette ville pendant l'année 1873 : au delà de quatre-vingts ans il y a eu 604 décès, dont 236 hommes et 370 femmes, tandis qu'en 1872 il n'y en a eu que 531. Au delà de quatre-vingt-dix ans le chiffre a été de 101, dont 27 hommes seulement et 74 femmes ; celui de 1872 avait été de 90. Enfin, passé cent ans, l'année a eu 7 décès, toutes femmes et Irlandaises ; la plus âgée, la nommée Bridget Mac Quaid, avait cent six ans. Dans toutes ces listes, l'avantage reste invariablement aux femmes. Rappelons que la population de Philadelphie s'élève aujourd'hui à 675 000 habitants.

MISCELLANEA

Société d'anthropologie.

Le bureau de la Société d'anthropologie est ainsi constitué pour l'année 1874 : *Président* : M. le général Faidherbe; *vice-présidents* : M. le docteur Dally et M. Gabriel de Mortillet ; *secrétaire général* : M. Broca ; *secrétaire général adjoint :* M. Hamy ; *secrétaires annuels* : MM. Magitot et Sauvage ; *conservateur des collections :* M. Topinard ; *archiviste* : M. Dureau ; *trésorier :* M. Leguay ; *commission de publication* : MM. Gaussin, Ploix et Bertillon.

Le nouveau bureau est entré en fonctions le 8 janvier. M. Bertillon, président sortant, a prononcé quelques paroles fortement applaudies : « En France, dit-il, les membres de la haute administration civile ou militaire n'ont pas blasé les sociétés savantes sur l'honneur de leur adhésion, non plus que les élus de la fortune ne les ont accablées de leurs dons ou seulement de leurs cotisations. Ce qui en Angleterre, aux Etats-Unis, est regardé comme une des obligations morales des hautes positions n'est pas *de mode* dans notre pays.

« Cela seul suffirait pour nous rendre plus sensibles à l'honneur de compter comme collègue un haut dignitaire de l'armée. Mais ce n'est pas seulement en faisant adhésion à notre science que notre nouveau président s'est montré singulier : militaire, il a été un administrateur hors ligne; général en des temps de malheur, il a défendu notre honneur et notre territoire avec la ténacité que vous savez, et jusqu'à ce que la patrie lui ait ordonné de mettre bas les armes ; militaire et administrateur, il a encore trouvé le temps de s'intéresser à la science, de recueillir partout où il a passé des faits précieux pour les connaissances historiques, linguistiques, géographiques et anthropologiques ; enfin, haut fonctionnaire, général, député, il a tout sacrifié à l'ambition... de rester citoyen selon son cœur... »

Les premières paroles du nouveau président furent non moins touchantes par leur extrême simplicité et les angoisses qu'elles évoquaient :

« Dans les paroles flatteuses que vient de m'adresser notre ex-président, dit-il, je sais faire la part de la grande bienveillance qui anime les uns pour les autres les membres de notre Société, et je ne me fais pas illusion sur le peu de services que j'ai pu rendre à notre pays dans les désastres qu'il a traversés. »

Et revenant bien vite à son rôle actuel, il résume le passé, le présent... et l'avenir de la Société, démontre sa prospérité croissante, et termine ainsi :

« M. Bertillon, dans ses laborieuses et consciencieuses recherches des lois de la démographie au moyen de statistiques rationnelles, a publié l'année dernière sur le mariage un travail qui est plein de graves enseignements. Pour ne citer que deux de ses chiffres, en nous comparant à une nation rivale, à l'Angleterre, nous trouvons que, sur 1 000 jeunes gens de vingt à vingt-cinq ans, il n'y en a que 57 qui se marient annuellement en France, tandis qu'il y en a 120, c'est-à-dire plus du double, en Angleterre. 100 femmes d'autre part de quinze à vingt ans, c'est-à-dire dans l'âge de la maternité, donnent 30 naissances annuelles en Angleterre et seulement 26, c'est-à-dire un tiers de moins, en France. Que résulte-t-il

de cette énorme différence dans la matrimonialité et dans la natalité? C'est que, tandis que notre population a cessé de croître, que notre influence au dehors diminue, et que dans plusieurs parties de la France l'industrie et l'agriculture sont obligées d'appeler des bras étrangers, il y a tous les dix ans près de 3 millions d'Anglais de plus qui vont augmenter dans toutes les parties du monde et chez nous-mêmes l'influence et la richesse de la race anglaise.

« C'est aux hommes d'Etat qu'il appartient de méditer sur des faits aussi importants que la science leur signale avec leurs conséquences. Le remède, tout le monde le connaît : ce sont les bonnes mœurs et leur accompagnement nécessaire, le travail. »

Le prix Godard a été décerné en séance ordinaire le 8 février dernier.

Le trésor de Priam. Investigation archéologique.

Les découvertes de M. Henri Schliemann dans la plaine de Troie font actuellement grand bruit. Toutes les Académies s'en occupent, tous les journaux en parlent, les discussions se succèdent sans relâche, les articles se multiplient, chaque jour une anecdote fait le tour de la presse. On dirait une grande mise-en scène habilement combinée, destinée à chauffer et à surexciter l'opinion publique. Il importe de ne pas compromettre la science en cédant d'une manière irréfléchie à l'entraînement que l'on cherche à produire. Il faut, au contraire, dans l'intérêt de l'archéologie sérieuse, étudier la question simplement, froidement, sans parti pris. C'est ce que nous allons essayer de faire, notre seul but étant de démêler et de connaître ce qu'il y a de réellement vrai au milieu des divers récits qui ont été publiés.

Abordons de suite le point capital, la découverte du prétendu trésor de Priam. Pour montrer notre impartialité, nous laissons la parole à M. Schliemann lui-même :

« Au commencement du mois de juillet, dit-il, j'ai rencontré à $8^{m},50$ de profondeur, sur la grande muraille de l'enceinte troyenne, dans la direction du nord-ouest à partir de la porte Scée, et immédiatement à côté de l'édifice que j'avais déjà reconnu comme devant être la maison de Priam, un objet en cuivre d'un fort gros volume et d'une forme remarquable, qui attira d'autant plus mon attention que l'on remarquait de l'or derrière cet objet. Au-dessus s'élevait une couche de 1 mètre et demi à 1 mètre trois quarts d'une cendre rougeâtre, dure comme de la pierre, et de débris calcinés, qui supportait à son tour un mur de forteresse, large de $1^{m},80$, haut de 6 mètres, et qui doit dater des premiers temps qui ont suivi la destruction de Troie.

« Afin de soustraire ma découverte à la rapacité de mes ouvriers, j'eus recours à un artifice, et fis immédiatement annoncer le repas du matin, quoique l'heure du déjeuner ne fût point venue ; puis, tandis qu'ils mangeaient et se reposaient, je travaillai moi-même avec la plus grande activité à mettre au jour, avec un grand couteau, les objets précieux ensevelis en cet endroit. Ce ne fut pas sans beaucoup d'efforts que j'y réussis, ni sans un grand danger, car je risquais à chaque instant de voir s'écrouler sur moi la vieille muraille de pierre et de terre au-dessous de laquelle je travaillais. Mais j'y songeais à peine, aiguillonné, jusqu'à la témérité, par l'aspect d'une foule d'objets dont chacun devait avoir et possède, en effet, une valeur inappréciable pour la science.

« Cependant l'enlèvement de ce trésor m'aurait été impossible sans l'aide de ma chère femme, qui se tenait prête à envelopper au fur et à mesure dans une

grande pièce d'étoffe et à emporter les objets que mon couteau dégageait de leur dure prison.

« Le premier fut un grand ustensile plat en cuivre. Le diamètre de cette espèce de plat mesure 49 centimètres, et il est entouré d'un rebord haut de 4 centimètres; le diamètre de l'enfoncement est de 18, et la profondeur de 1. Très-vraisemblablement c'est un bouclier qui rappelle à l'esprit les descriptions d'Homère.

« Le second objet qne je parvins à extraire fut un chaudron en cuivre, avec deux anses horizontales; diamètre, 42 centimètres; profondeur, 14. Le fond est plat.

« Vint ensuite un plateau également de cuivre, de 1 centimètre d'épaisseur, de 10 centimètres de largeur, sur 44 de longueur, ayant à l'une de ses extrémités deux roues non mobiles avec axe. Il est en deux endroits fortement courbé, je suppose par l'action du brasier auquel il aura été exposé pendant l'incendie. Sur ce plateau se trouve un vase en argent de 12 centimètres de hauteur et de largeur, qui y adhère solidement, et que je suppose aussi y avoir été comme soudé accidentellement par le feu. Après cela je sortis successivement : un vase de cuivre de 14 centimètres de hauteur sur 11 de diamètre ; une bouteille ronde comme une boule, de 45 centimètres de hauteur, 14 de diamètre, et pesant 403 grammes, de l'or le plus pur, et portant un ornement en zigzag non achevé; une coupe de 9 centimètres de hauteur sur 7 trois quarts de diamètre, pesant 226 grammes, également d'or pur ; une autre coupe de même métal, haute de 3 centimètres sur 18 trois quarts de longueur et 18 un quart de largeur, pesant 600 grammes; elle a la forme d'un vaisseau et deux grandes anses; sur les côtés elle offre deux embouchures pour boire : c'est sans doute le δέπας ἀμφικύπελλον homérique. »

Le trésor contenait encore : 13 pointes de lances, 14 haches de combat et 7 grands poignards de bronze ; 3 grands vases d'argent ; 1 coupe et 5 pièces en électrum, alliage d'or et d'argent; 2 petits vases, 2 ornements de tête, 1 diadème, 4 pendants et 56 boucles d'oreilles, 6 bracelets, et enfin des milliers de petits anneaux, de petits boutons et autres objets d'or.

En résumé, les ouvriers de M. Schliemann mettent à jour, au fond d'une profonde tranchée, un objet en cuivre d'un fort grand volume, qui laissait apercevoir de l'or. Immédiatement M. Schliemann fait annoncer le déjeuner, bien que ce ne soit pas encore l'heure, et tout le monde s'en va, sans se douter de rien, laissant M. Schliemann et sa *chère femme* extraire et emporter secrètement de nombreuses et lourdes pièces, dont quelques-unes ont près d'un demi-mètre de diamètre. Il est vrai que le tout était plié dans une *grande pièce d'étoffe,* qui se trouvait là bien à point donné.

Franchement il faut n'avoir jamais fait de fouilles pour ne pas être frappé de toutes les invraisemblances, je dirai même les impossibilités de ce récit. L'ouvrier qui fouille s'attache à son œuvre, se passionne et devient plus ardent que l'archéologue lui-même. Il est bien rare qu'on puisse exécuter une fouille importante sans avoir à déplorer au moins un excès de zèle ou de curiosité. Impossible d'arrêter les ouvriers dès qu'il se manifeste la moindre apparence de résultat. Ce fait, général sous nos climats, se produit encore plus énergiquement en Orient, où l'imagination ardente des habitants leur fait toujours rêver et voir des trésors. M. Burnouf, directeur de l'Ecole française d'Athènes, qui, par conséquent, connaît très-bien son monde oriental, reconnaît lui-même le fait. Dans son article de la *Revue des deux mondes* du 1er janvier, il dit : « Les fouilles sont difficiles, parce qu'on se figure toujours qu'on cherche des trésors. » Comment dès lors admettre que

M. Schliemann, qui employait un très-grand nombre d'ouvriers, ait pu, sans éveiller leurs soupçons, les écarter des fouilles où ils venaient de mettre à nu un objet de cuivre derrière lequel on remarquait de l'or ?...

Comment surtout sa chère femme a-t-elle pu pendant le court espace d'un déjeuner venir prendre au fond de la profonde tranchée tous les objets découverts, et les emporter successivement, sans que ses allées et venues attirassent l'attention?

Tout cela est d'autant plns surprenant que, dans le cas en question, il y avait non-seulement en jeu la curiosité des ouvriers, mais encore, comme nous l'apprend M. Schliemann, l'intérêt du gouvernement turc. En effet, pour obtenir le droit de faire des fouilles, M. Schliemann s'était engagé à laisser à la Turquie la moitié des valeurs découvertes. Il devait donc y avoir surveillance ! surveillance qui, il faut l'avouer, avait bien un peu sa raison d'être, puisque M. Schliemann, dans ses récits, se vante d'avoir habilement conservé tout le trésor.

On dirait même que l'auteur de la découverte du trésor de Priam s'est aussi occupé à préparer habilement l'opinion publique. Dans un livre publié en 1869, *Ithaque, le Péloponèse, Troie*, il transforme en trésorerie d'Agamemnon la grotte qui jusqu'à ce jour avait été désignée sous le nom de tombeau de ce prince. Dans les ruines de Mycènes, il retrouve et décrit trois de ces trésoreries. Dès lors, quoi d'étonnant qu'il trouve un trésor, puisqu'il y avait à cette époque tant de trésoreries ?

Pourtant, comme, malgré ces préambules, l'opinion publique est restée un peu incrédule à l'annonce de la découverte du trésor de Priam, tout à coup ce trésor a été laissé sur le second plan, et l'attention de tous les savants a été dirigée sur de vieux tessons de poteries devant représenter Minerve à tête de chouette. Franchement ces tessons ne représentent pas grand'chose de déterminable. Ce qu'on y voit de plus clair, c'est que l'art céramique à leur époque, en fait de décoration, était encore terriblement dans l'enfance. Mais enfin l'attention des savants, leurs discussions mêmes, étaient attirées de ce côté. C'était l'essentiel...

On a beau être savant, on n'est pourtant pas toujours naïf. Quelques personnes, songeant encore au trésor, conservaient des doutes. Vite tous les journaux répètent à l'envi que le gouverneur des Dardanelles, Nassif-pacha, a fait opérer, six mois après la découverte, des visites domiciliaires chez les ouvriers employés par M. Schliemann, *à l'occasion de ses fameuses fouilles*. On a retrouvé chez eux plusieurs kilogrammes d'objets antiques en or « qui allaient être fondus pour être convertis en objets destinés à parer leurs femmes et leurs filles ». Cette nouvelle arrive bien à propos pour fermer la bouche de ceux qui ne croient pas au trésor de Priam. Il faut avouer aussi que M. Schliemann est fort heureux que ses anciens ouvriers n'aient pas été plus galants et n'aient pas, pour cacher leur vol, fait fondre plus vite les bijoux antiques destinés à orner leurs chères femmes et leurs chères filles.

Il existe pourtant une difficulté. Comment les ouvriers ont-ils pu avoir ces objets, puisque M. Schliemann, *ayant eu recours à un artifice*, comme il le dit dans son récit, était parvenu, aidé de sa chère femme, à enlever complétement ce trésor, sans que personne s'en doutât et sans que le gouvernement turc en eût sa légitime part?

Mystère !... Mais la science ne se contente pas de mystères : elle veut des faits précis, clairs et nets. C'est justement ce qui manque dans l'affaire Schliemann.

Nous concluerons donc par une citation qui vient en mémoire à propos de Troie :

Timeo Danaos et dona ferentes.

G. DE MORTILLET.

Découverte d'un ancien puits funéraire dans la province d'Oran.

Dans les premiers jours de juillet 1873, M. Ch. Velain, répétiteur au laboratoire de géologie de l'Ecole des hautes études, en mission à bord du *Nerval* pour étudier la disposition géologique des côtes d'Algérie, découvrit de la façon la plus inattendue, sur les flancs d'une falaise récemment taillée à pic par un éboulement et faisant partie d'un promontoire qui est à l'est de Nemours, un squelette couché sur le côté droit et dont les jambes étaient demi-fléchies.

Sa tête regardait à l'ouest ; il reposait dans une fosse rectangulaire taillée dans un banc de vase quaternaire, durcie et entremêlée de galets. Du fond de cette fosse à la surface du banc, la distance était de 4 à 5 mètres environ. Au-dessus du banc lui-même se voyait un dépôt de tuf d'une épaisseur de 1 à 6 ou 7 mètres. De la paroi supérieure de la fosse se détachait une sorte de cheminée mesurant en largeur le tiers environ de la longueur de cette fosse, et qui se perdait vers le haut du banc dans la partie disparue avec l'éboulement. A la jonction même de cette cheminée et de la fosse M. Velain dégagea deux objets : un petit disque arrondi, percé à son centre, et fait d'une terre blanche grisâtre peu cuite ; et une petite urne de 6 centimètres de hauteur, sur 3 et demi de largeur, à panse arrondie, en terre cuite comme la précédente, et façonnée en partie avec le doigt, en partie avec un petit bâton, par exemple. Nul objet en métal ou en silex n'a été trouvé en plus ; cheminée et fosse étaient remplies avec des restes probablement de la masse dans laquelle le tout avait été fouillé.

Le promontoire dont faisait partie cette falaise était à proximité d'un cours d'eau, et même avait dû posséder jadis des sources nombreuses, pense M. Velain. Il paraît avoir été habité à quatre époques différentes au moins : 1° actuellement ; 2° par une population musulmane, dont il reste des ruines ; 3° auparavant par des pillards arabes, dit la tradition, qui y ont laissé un grand nombre de cavernes encore visibles, taillées dans le tuf, et ayant des piliers de soutenement ; et 4° par la population plus ancienne, que ceux-ci auraient chassée.

Ne pouvant établir si l'orifice supérieur de la cheminée aboutissait à la face inférieure du tuf ou la dépassait, on ne peut savoir si la sépulture est antérieure ou postérieure à ce dépôt. Les objets recueillis et la position du corps, tout en témoignant d'une antiquité très-reculée, ne nous apprennent pas davantage l'époque à laquelle elle remonte, à l'âge du fer, du bronze ou de la pierre polie. Néanmoins la découverte de M. Velain apprend un fait que nous croyons absolument nouveau dans l'archéologie algérienne : l'existence dans ces parages d'une population qui ensevelissait ses morts dans des puits funéraires.

Le crâne, auquel M. Hamy a trouvé quelque ressemblance avec certains des crânes de Roknia, a été offert au Muséum. P. T.

Nouvelles d'Espagne.

L'Université de Madrid a repris le cours d'une publication dont nous sommes en droit d'attendre d'heureux résultats : *Revista de la Universidad de Madrid*, seconde époque, t. I, 1873. Nous espérons qu'elle concédera à nos études une place sérieuse. et qu'elle contribuera, pour sa part, à éclairer les questions si importantes des races et de l'archéologie espagnoles. Nous devons signaler dans ce premier volume la notice consacrée par M. Tubino à la première session de l'Association française pour l'avancement des sciences.

CORRESPONDANCE

Baye, le 17 novembre 1873.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

M. Cazalis de Fondouce, dans sa revue préhistorique insérée dans la *Revue d'anthropologie*, a signalé mes publications relatives aux grottes préhistoriques de la Marne. A cette occasion, il a exprimé des opinions qui sont en opposition avec la réalité des faits.

L'importance des stations préhistoriques de la Marne s'accroissant chaque jour, j'ai pensé que c'était un devoir pour moi de présenter des observations pour conserver à mes découvertes leur véritable signification.

Il est essentiel, dans l'intérêt de la science, de signaler que l'âge de la pierre polie n'est en aucune localité aussi largement représenté que dans notre vallée du Petit-Morin. Mes recherches continuées dans les contrées environnantes ont eu pour résultat, en effet, de retrouver des grottes dans le canton de Sézanne, c'est-à-dire au sud et de l'autre côté de la vallée. Les études préhistoriques rencontrant des éléments si exceptionnels dans notre pays, il faut, sous peine de laisser égarer de précieuses ressources, conserver dans toute sa pureté le caractère de nos stations.

Les savants sont frappés de la multiplicité des sujets qui s'offrent à leurs investigations; mais il est vrai, comme l'affirme M. Cazalis, que la partie la plus intéressante de notre découverte consiste dans les sculptures qui se trouvent sur les parois des grottes. Deux points de ces sculptures portent des traces fort simples, sans art et sans éclat, d'une coloration intentionnelle. La plus notable partie, c'est la portion d'une hache emmanchée simplement noircie pour mieux accuser la forme du silex. On le voit, ce n'est pas extraordinaire et surtout ce n'est pas incroyable. Il ne s'agit pas d'une fresque, ni d'une peinture murale. Le fait est rare et nouveau; mais cet admirable ensemble de cent dix grottes ne constitue-t-il pas aussi quelque chose d'extraordinaire, une nouveauté? Rien n'autorise à donner à ces grottes ornées de sculptures une origine différente des objets qu'elles renfermaient et qui se rapportent à l'âge de la pierre polie, comme le dit fort bien M. Cazalis. Il faudrait fermer les yeux et faire violence à l'évidence même pour attribuer les grottes et les sculptures qu'elles contiennent à des époques différentes. J'ai noté avec une exactitude scrupuleuse l'état dans lequel se trouvaient les grottes sépulcrales au moment où j'en ai fait la découverte, et il est vrai que leur fermeture révélait un soin qui ne se retrouve pas au même degré dans les autres. Mais est-on autorisé à conclure que les autres grottes n'étaient pas bien fermées? Aucunement. Elles étaient obstruées soigneusement, mais pas avec ce soin exquis que nous avons mentionné pour les autres. La nuance dans le mode de fermeture s'explique facilement, mais nous ne pouvons en donner ici les raisons multiples. Hâtons-nous de dire aussi que les traces de fréquentation dans les grottes-habitations témoignent d'un usage antérieur aux sépultures et sont une des marques caractéristiques des habitations. Nous n'avons nul indice attestant une fréquentation postérieure.

Quelques grottes avaient été incontestablement visitées à d'autres époques; mais ces grottes, nous les avons signalées comme telles. Elles n'ont été pour nous d'aucun usage dans les conclusions que nous avons préconisées. A l'exception de

ces grottes, toutes étaient dans leur état primitif, et celles qui avaient été certainement fréquentées comme habitations avaient cessé de l'être du moment où elles avaient été transformées en sépultures. Il y a quelques jours, j'ai trouvé à Villevenard (Marne) un nouveau groupe de grottes. Trois étaient incontestablement des sépultures. Une autre, à côté, présentait tous les caractères qui distinguent les grottes-habitations, mais elle n'avait pas été utilisée comme sépulture, et elle ne recélait aucun objet. Aussi, bien qu'elle fût pourvue d'un grès énorme pour la fermer, elle n'en était pas moins ouverte. Le grès n'avait pas été appliqué à l'entrée. Du reste, pour que la distinction établie par M. Cazalis fût autorisée, il faudrait que les grottes contenant les sculptures fussent dans les conditions exceptionnelles de celles que nous avons indiquées comme ayant été évidemment fréquentées. Or il n'en est rien. Ces rares grottes étaient insignifiantes et ne nous ont rien donné. Le fait s'explique de lui-même. Non-seulement rien n'autorise à attribuer à l'âge du bronze les grottes renfermant les sculptures; mais tout, au contraire, nous oblige à y reconnaître l'âge de la pierre polie. On ignore un détail très-important; c'est que ces sculptures, au moment où j'ai moi-même pénétré le premier dans les grottes, étaient ensevelies en majeure partie sous une couche de matières pulvérulentes, recélant tous les objets énumérés par M. Cazalis et se rapportant, selon lui, à l'époque de la pierre polie. Dans une autre grotte renfermant des sculptures, il n'y avait que des squelettes accompagnés de nombreux objets constituant l'outillage préhistorique exclusivement. Ajoutons que les couches pulvérulentes recouvrant les sculptures et les pierres brutes qui obstruaient l'entrée étaient recouvertes d'une couche de stalagmites aussi épaisse que celle que nous avons recueillie dans les grottes sépulcrales elles-mêmes. Un autre fait non moins significatif, c'est que les grottes contenant les sculptures portent par milliers les empreintes des coups de hache. Ces empreintes qui recouvrent les parois ne diffèrent nullement des autres empreintes que nous avons remarquées dans les cent dix grottes que nous avons visitées jusqu'à ce jour. Pour accepter la distinction proposée, il faudrait admettre que le sculpteur de l'âge du bronze aurait proscrit l'usage de ce métal pour se servir exclusivement du silex, et qu'il aurait pris le malin plaisir de nous dépister en imitant avec une rare perfection tout ce qui caractérise l'âge de la pierre polie. Une telle supposition n'est pas sérieuse, et aucun esprit droit ne saurait l'accueillir. L'auteur de la revue préhistorique suppose que les grottes sépulcrales ont été agrandies à une époque postérieure; mais, s'il avait vu les grottes sépulcrales, il aurait, comme tous ceux qui les ont visitées, constaté qu'il était matériellement impossible de les agrandir et de leur donner la forme en particulier des grottes recélant les sculptures. Les faits sont là, nous convions tous les savants à venir les constater.

Le jour même où j'écris ces quelques lignes, j'ai exploré une grotte sépulcrale que je viens de découvrir à Oyes (canton de Sézanne). Cette grotte présente une entrée de 80 centimètres de largeur. La longueur est de 3 mètres; la largeur, de $1^{m},60$. L'épaisseur de la voûte était de 40 centimètres. Cette caverne sépulcrale reproduit exactement le type de celles que j'ai découvertes précédemment. Ce n'est aucunement le travail qu'on remarque dans les habitations. Il serait impossible d'y établir une habitation. Pour ne citer qu'un obstacle, la voûte n'offrirait pas la solidité nécessaire. Les habitations que nous avons retrouvées sont toujours au moins à 2 mètres, quelquefois à 3 et même à 4 mètres de profondeur. Il n'est pas plus possible de confondre une grotte sépulcrale avec une habitation

qu'il n'est possible de confondre nos grottes artificielles avec les grottes de Furfooz ou du trou Magrite.

J'ai découvert, exploré, étudié plus de cent grottes; je n'ai pu en donner qu'une idée incomplète. Les détails dans lesquels j'ai pu sommairement entrer dans mes communications s'appliquent à certaines grottes en particulier; mais on tomberait dans une grave erreur si on les généralisait. J'ai répété à satiété que je ne faisais qu'effleurer le sujet, que je gardais le silence sur un grand nombre de faits, et que je publierais des détails en harmonie avec l'importance de la découverte. Il était donc dangereux de tirer des conclusions sur des notes incomplètes et d'une insuffisance proclamée par moi.

Le savant auteur de la revue préhistorique a mentionné l'intéressante découverte des flèches à tranchant transversal. Ce n'est plus sept cents que j'ai par-devers moi, comme au moment où il écrivait, mais quinze cents. Récemment j'ai exploré une grotte sépulcrale qui contenait un nombre considérable de ces flèches dans des positions qui ne permettent pas de doute sur l'usage de ces projectiles. Quant à celles que j'ai trouvées dans un crâne, il est impossible de partager le doute formulé dans la revue. En effet, dans certaines circonstances, une de ces flèches aurait pu s'introduire par le trou occipital. J'ai relevé plus de cinq cents crânes, et un certain nombre se trouvaient effectivement dans des conditions favorables à l'introduction supposée par M. Cazalis. Mais, dans le cas que j'ai constaté, cette introduction était impossible. La grotte où se trouvait le sujet dont le crâne contenait trois flèches était parfaitement nette. Aucun corps étranger ne recouvrait le sol de la grotte, qui avait conservé la blancheur naturelle de la craie. Pas le moindre objet en dehors du périmètre des corps. De plus, le crâne était resté au sommet de la colonne vertébrale, mais sans adhérence, et n'avait pas roulé, comme il est arrivé souvent. En outre, le trou occipital reposait, comme la partie inférieure de la tête, sur une pierre plate. Cette position rendait impossible toute introduction de corps étrangers dans la boîte crânienne. Cette dernière ne renfermait que les trois flèches dont il est question et les parties supérieures du crâne qui s'étaient affaissées.

Joseph DE BAYE.

RÉPONSE DE M. CAZALIS DE FONDOUCE.

La découverte, à l'époque de l'âge de la pierre polie, de sculptures, dont certaines parties portent même des traces de coloration, serait incontestablement une chose des plus importantes, non-seulement par la nouveauté, mais surtout par la signification d'un pareil fait. C'est en effet une chose surprenante que de voir succéder à l'époque si artistique du renne une époque aussi dénuée de toute trace d'art que celle de la pierre polie, alors surtout que les hommes de cette dernière ne manquaient pas d'habileté manuelle, comme l'indiquent les fines flèches de silex de nos dolmens, dont la taille fait encore aujourd'hui le sujet de notre admiration. C'est donc dans une disposition particulière de l'intelligence des hommes de ces deux époques qu'il faut rechercher la cause de cette différence de développement artistique, et ce n'est pas là un des moindres arguments que puissent invoquer, à l'appui de leur opinion, ceux de nos confrères qui pensent qu'il y a entre l'âge du renne et celui de la pierre polie une lacune absolue. Pour moi, qui jusqu'à ce jour n'ai point partagé cette manière de voir, je serais très-heureux que la réalité des découvertes de M. de Baye, en ce qui concerne l'existence de sculptures à l'époque de la pierre polie, fût parfaitement établie, car elle ferait disparaître un

des traits qui marquent le plus vivement cette prétendue lacune. C'est peut-être pour cela que je me suis montré plus difficile et que j'ai cru devoir faire part à mes lecteurs des doutes que m'avait suggérés la lecture de la *communication* de M. de Baye. Or je dois avouer que sa lettre n'a en rien modifié mes premières impressions à cet égard.

Je n'ai mis en doute l'authenticité d'aucun des faits indiqués ; je n'ai discuté que leur interprétation, en me demandant si tout, dans les grottes signalées, était bien de la même époque. Or il ressort évidemment des termes mêmes, que j'ai cités, de la *communication* de M. de Baye qu'il y a extérieurement des sépultures d'une époque plus récente, probablement de l'âge des premiers métaux. Il est naturel dès lors de se demander si les grottes à habitation, ou au moins certaines d'entre elles, ne seraient pas de cet âge, notamment celles où se trouvent les sculptures, et il est évident qu'il peut en être ainsi, si elles ont servi d'habitation après et non avant les sépultures de l'âge de la pierre polie qu'elles renferment. Mais, d'autre part, si la sépulture est le dernier usage auquel ces grottes aient été affectées, il ne devrait y avoir aucune différence entre leur mode de fermeture et celui des grottes-sépultures proprement dites. Or, en parlant de ces dernières, M. de Baye dit : « Les ouvertures étaient hermétiquement fermées et les pierres scellées avec *un soin qui ne se retrouve pas dans les autres.* » Quelles sont *les autres?* Les grottes à habitation évidemment ; cela ressort de la lecture du mémoire. M. de Baye peut-il affirmer que celles-ci, et notamment, parmi elles, celles possédant des sculptures, étaient hermétiquement fermées et que les pierres étaient scellées avec le même soin que dans celles de la première catégorie ? Notre confrère répond lui-même négativement à cette question dans sa lettre, puisqu'il nous y concède que la fermeture des grottes-sépultures « révélait un soin qui ne se retrouve pas au même degré dans les autres », et que celles-ci n'étaient pas obstruées « avec ce soin exquis » qu'il a mentionné pour les premières.

Plus loin, il cite un nouveau groupe, celui de Villevenard, dans lequel il a retrouvé trois grottes sépulcrales et une habitation sans sépulture. On nous accordera que cela ne permet pas de conclure que les hommes de la pierre polie enterraient leurs morts dans leurs propres habitations, et marque, au contraire, une fois de plus l'indépendance de celles-ci et des sépultures.

Quant à l'épaisseur des couches de stalagmite, elle ne saurait avoir d'importance, car rien ne marque l'époque où elles se sont formées, et on sait qu'il suffit de certaines modifications dans l'état extérieur du sol et de la végétation; pour en provoquer, en hâter, en ralentir ou en arrêter complétement la production. Les empreintes des *coups de hache* ne me paraissent pas non plus avoir une grande signification. J'avoue du moins, pour ma part, ne pas savoir comment, dans la généralité des cas, on reconnaît les traces des instruments de silex de celles des instruments de bronze ou de fer.

Il est vrai que M. de Baye nous dit encore que les détails qu'il a donnés ne s'appliquent qu'à certaines grottes, qu'il ne faut pas les généraliser et qu'il a gardé le silence sur un grand nombre de faits; mais je dois supposer qu'il nous a fait connaître les détails les plus saillants, les faits les plus caractéristiques et les plus probants. Il eût eu bien tort dans l'intérêt de sa thèse d'agir autrement; mais, s'il l'a fait, toute discussion est impossible avant la publication complète qu'il nous annonce. Nous n'avons alors qu'à nous taire et à attendre, mais en nous permettant de lui rappeler que *donner et retenir ne vaut.*

M. Caz
d'anthrop
de la Ma
avec la r
L'impo
j'ai pensé
server à
Il est
polie n'e
Petit-Mo
pour rés
à-dire a
trant des
égarer d
stations.
Les sa
tigations
ressante
parois d
sans art
la portio
du silex
Il ne s'
veau ;
quelque
grottes
et qui
faudrai
grottes
avec u
crales a
révélait
autoris
Elles é
avons
facilem
nous d
témoig
ristiqu
postéri
Que
mais c
d'aucu

'*ndo-Chine*, sous les auspices du ministère de la marine et sous la direction de ıcis Garnier, est une œuvre considérable excessivement honorable pour la ıce.

ais Francis Garnier, après avoir bravement concouru à la défense de Paris, l gagna la croix d'officier de la Légion d'honneur, ne pensa pas avoir terminé ıission en publiant ce magnifique ouvrage. Celui-ci aussitôt terminé, il repartit r l'extrême Orient, dans le but de remonter le Yang-tse-Kiang jusqu'au Yun-, et de là de tâcher d'achever la reconnaissance du Meï-Kong jusqu'au Thibet, prend probablement sa source; en même temps, notre patriotique explorateur .ait trouver les moyens de diriger le commerce de la Chine méridionale sur nos lissements, et, à défaut du Meï-Kong, impraticable à cause de ses nombreux des, employer le Song-Koï, fleuve du Tong-King, dont nous devions occuper bouchure.

.ancis Garnier, déjà au cœur de la Chine, fut rappelé à Saïgon pour prendre ›mmandement d'une expédition dans ce même Tong-King. A la tête de cent uante hommes montés sur deux canonnières, il arrivait à *Kécho* ou *Han-noï* la fin d'octobre 1873. Dès lors commença une véritable épopée dont Francis ·ıier fut le héros, mais dont le lugubre dénouement ne nous est encore connu par un télégramme trop concis. Il faut lire dans *l'Illustration* du 17 janvier lans *la République française* du 3 février comment notre intrépide voyageur fin aux perfides et dangereuses tergiversations du vice-roi annamite; comment, ın coup d'éclat qui n'a son pareil que dans l'histoire des plus hardis conqué-ts, il s'empara d'Han-noï, ville de trois cent mille âmes, et du Tong-King er, peuplé par plusieurs millions d'habitants; comment il ouvrit immédia-ent un pays jusqu'ici fermé à l'activité, à la civilisation, à la science euro-ınes. Ce triomphe a été suivi de bien près par la mort; mais cette mort por-ses fruits et la nouvelle expédition que le gouvernement envoie au Tong-King ıtiendra à la France, à la civilisation et par conséquent à la science un domaine e et jusqu'ici inexploré. Ce sera la façon la plus digne d'honorer la mémoire 'rancis Garnier.

u dernier moment, nous apprenons que notre infortuné compatriote n'a pas ıssassiné, mais qu'il est mort bravement dans sa lutte avec les indigènes à .-noï.

J. G. R.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Généralités.

RICHET (Ch.). Do estudo da anthropologia. (Gazeta medica di Bahia, 31 octobre, 15 et 30 novembre 1873.) — De l'étude de l'anthropologie.

SCHAAFFHAUSEN. Sur l'anthropologie préhistorique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de 1872; p. 535 à 548; discussion, p. 548 et 549.)

Biographie.

BARACH (C.-S.). Kant als Anthropolog. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 65 à 79.) Kant étudié comme anthropologiste. Cet article a été traduit en français dans la Revue scientifique, Paris, 1873.

DALLY (E.). Eloge de James Hunt. (Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. I, 1873, p. XXVI-XXXVI.)

DENIS DE RIVOIRE. Jules Poncet et les explorations françaises dans les régions du haut Nil. (Revue scientifique, Paris, 3 janvier.)

DUCHATEAU (J.-J.-H.) Notice nécrologique sur Charles de Labarthe. In-8, 6 pages, Paris, Maisonneuve. (Extrait du Bulletin de l'Athénée oriental, 1871.) Avec liste des articles et brochures sur l'ethnographie orientale, publiés par feu de Labarthe.

HAMY (E.-T.). Eloge d'Edouard Lartet. (Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. I, 1873, p. III-XXV.)

Anthropologie générale.

Darwinisme et transformisme.

DARWIN (Ch.). La descendance de l'homme et la sélection sexuelle, traduit de l'anglais par J.-J. Moulinié. 2e édit. revue sur la dernière édition anglaise par E. Barbier; préface par Carl Vogt. 2 vol. in-8, XV-985 pages, Paris, Reinwald et Ce.

HOWORTH (H.-H.). Strictures on Darwinism. Part II. The Extinction of Types. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, juillet-octobre 1873.)— Critique du darwinisme. De l'extinction des types.

OMALIUS D'HALLOY (D'). Sur le transformisme, in-8. (Extrait des Bulletins de l'Académie des sciences de Belgique Bruxelles, 1873.)

LUBBOCK (John). On the Origin and Metamorphoses of Insects. In-8. Londres, Macmillan. (Extrait du journal Nature.)

VILANOVA (Juan). El darwinismo ante la paleontologia. (Revista de la universidad de Madrid, t. I, p. 50-57.) Madrid, 1873.)

Taille.

LOMBROSO (C.). Sulla statura degli Italiani, in rapporto all' antropologia e all' igiene. (Archivio per l'antropologia, Florence, vol. III, 1873, p. 373 à 429 et Rivista di med. chig. e ter. Milan, 15, 30 juill. 1873). — Étude sur la taille des Italiens au point de vue de l'anthropologie et de l'hygiène générale.

Statistique.

ALLEN (Nathan). Physical Degeneracy. In-8, New-York, Appleton et Ce, 1870. — Travail intéressant pour la statistique des Etats-Unis.

—Population. Its Law of Increase. In-8, Lowell, Massachusetts, 1870. — Sur la statistique en général et celle des Etats-Unis en particulier.

BERTILLON. Migration. (Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 2e série, t. VII, 1873.)

LEWIS (James). A Digest of the English Census of 1871. In-8, Londres, Edward Stanford, 1873. Sur le recensement de 1871 (Angleterre).

REGNY (E. de). Statistique de l'Egypte d'après des documents officiels, 3e année, no 8, 1872.

Divers.

DALLY (E.). Métis. (Dictionnaire en-

cyclopédique des sciences médicales, 2e série, t. VII, 1873, p. 374 à 385.)

Darwin (Charles). L'expression des émotions chez l'homme et chez les animaux, traduit de l'anglais par Samuel Pozzi et Benoît (René). In-8, VII-408 pages, fig. et pl., Paris, Reinwald et Ce.

Gayot (Eug.). Sur les Léporides. (Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 181-182.)

Godron (A.). Des hybrides et des métis de Datura, étudiés spécialement dans leur descendance. (Mémoires de l'Académie de Stanislas, année 1872, in-8, Nancy, 1873.)

Hutchings (James). Remarks about the Consecration of the Serpent as an Emblem but not an Object of Worship among the Intelligent Druids. (Journal of the Antropological Institute, Londres, 1873, p. 120, à 122). — Remarques sur le serpent considéré comme emblème, mais non comme objet de culte chez les druides intelligents.

Labarthe (Ch. de). La Science des religions comparées. (Mémoires de la Société d'ethnographie, 1872, p. 1 à 16.)

Magitot. Les hommes velus. In-8, Paris, 1873. (Extrait de la Gazette médicale de Paris.)

Maragliano (Edoardo). I matrimonii ed il degradamento fisico della razze. Lettere. In-8, Florence, Loescher, 1873. — Les mariages et la dégénérescence physique des races.

Pancini (Paolo). Le operazioni che nell' Africa orientale si praticano sugli organi genitali. (Archivio per l'antropologia, Florence, vol. III, p. 354 à 367.) — Sur les opérations qui se pratiquent sur les organes génitaux (circoncision, infibulation, etc.) dans l'Afrique orientale. Lettre de l'auteur à M. Mantegazza.

Pouchet (F.-A.). Transformation des nids de l'hirondelle de fenêtre. (Actes du Museum d'histoire naturelle de Rouen, t. III, 1872, p. 5 à 11.)

Puini (C.). Studi sulle religioni dell' estremo Oriente. (Archivio per l'antropologia, Florence, vol. III, p. 430 à 451.) — Études sur les religions de l'extrême Orient. V. Le Nirvâna.

Sanson. Expériences sur les métis du lièvre et du lapin. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 123 à 126.)

Anatomie et physiologie comparées.

Bacarisse. Du sacrum suivant le sexe et suivant les races. In-8, et pl., Paris, imp. A. Parent, 1873. — Thèse de doctorat en médecine.

Du Jardin (G.) et Tonarelli (S.). Trazsmigrazione di germi dentari soprannumerari. (Nuova liguria medica, 30 mars 1873.) — Transposition de germes dentaires surnuméraires.

Goubaux (Armand). De la comparaison de la main et du pied de l'homme au pied antérieur et au pied postérieur des animaux, relativement à l'anatomie comparée et à la paléontologie. (Mouvement médical, Paris, 19 avril 1873.)

Humphry. Osteological Notes on Man and the Orang. (Journal of Anatomy and Physiology, London, n° XIII, novembre 1873.)— Notes ostéologiques sur l'homme et le singe.

Craniologie.

Broca (P.). Sur l'endocrâne. Nouveaux instruments destinés à étudier la cavité crânienne sans ouvrir le crâne. In-8, 36 pages, Paris. (Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873.)

— Sur la mensuration de la capacité du crâne. (Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. I, 1873, p. 63 à 152.) — Mémoire communiqué en 1872.

— Sur les crânes et ossements de la caverne de l'Homme-Mort. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 763 à 765; discussion, p. 765, 766.)

Burmeister. Sur les crânes, les mœurs et l'industrie des anciens Indiens de la Plata. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 342 à 350.)

Busk (G.). Note on a Ready Method of Measuring the Cubic Capacity of Skulls. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, juill.-octobre 1873, p. 200 à 204.) Note sur une méthode prompte pour mesurer la capacité des crânes.

Da Sylva. Sur un crâne découvert à Coïmbre. (Congrès d'anthropologie, session de Bruxelles, p. 599, 600.)

Desor. Sur un crâne humain découvert en Californie, par M. Whitney, dans un terrain considéré comme tertiaire. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 108, 109.)

Lagneau (G.). Sur les crânes de Furfooz. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de 1872, p. 549 à 553 ; discussion, p. 553 à 566.)

Morselli (Enrico). Alcune osservazioni sui crani siciliani del museo Modenese e sull' etnografia della Sicilia. (Archivio per l'antropologia. Florence, vol. III, p. 452 à 493.) — Quelques observations sur les crânes siciliens du musée de Modène, et sur l'ethnographie de la Sicile.

Panceri (Paolo). La frequenza della sutura frontale negli Arabi-Egiziani. (Archivio per l'antropologia. Florence, vol. III, 1873, p. 356-357.) — Fréquence de la suture frontale chez les Arabes-Egyptiens. Passage d'une lettre de l'auteur.

Quatrefages (de). Note relative aux deux types crâniens du dolmen de Borreby. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 425 à 429.)

— Description d'un goniomètre pariétal. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 735, 736.)

Short (J.). A Brief Account of three Microcephales. (Journal of the anthropological Institute, Londres, juillet-octobre, p. 265.) — Courte relation sur trois microcéphales.

Virchow (R.). Sur les crânes des cavernes de Chauvaux, de Sclaigneaux, etc. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de 1872, p. 567, 568.)

Woldrich (J.). Geologischer Bericht, über den Brüxer Schädel und über weitere Funde der Brüxer Gegend. (Mittheilungen der anthropologishen Gesellschaft in Wien, t. III, 1873, p. 57 à 75 et pl.) — Relation géologique sur le crâne de Brüx, sur le terrain où il a été trouvé et sur les découvertes ultérieures faites dans les environs.

— Bemerkungen über den Schädel von Nagy-Sap. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. III, 1873, p. 102, 103.) Remarques sur le crâne de Nagy-Sap, et sur des fouilles faites à Pulkau (Basse-Autriche).

Ethnologie.

Généralités.

Broca (P.). Sur la migration des peuples des dolmens. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 722 à 725 ; discussion, p. 725 à 727.)

Clarke (Hyde). Sur la classification des populations de la Grande-Bretagne et de l'Indoustan. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 5e session, 1873, Bruxelles, p. 587 à 598.)

Cuvier (Charles). Cours d'études historiques au point de vue philosophique et chrétien. 3e série. Esquisses d'histoire générale. Les Camites traditionnels et les peuples de race noire. Observations préliminaires sur les temps antéhistoriques et les diverses races humaines. Aspect historique de la race camite dans ses grandes ramifications traditionnelles et primitives. In-18, Paris, Sandoz et Fischbacher, 1873. — Nous rétablissons ici le titre de cet ouvrage, donné d'une manière incomplète dans notre dernier bulletin. Les deux premières séries ont paru en 1859 et 1863.

Tardy (Ch.). Sur les migrations humaines. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 485 à 492.)

Europe.

Dumont (Albert). Le Balkan et l'Adriatique. Les Bulgares et les Albanais. L'administration en Turquie. La vie des campagnes. Le panslavisme et l'hellénisme. 2e édit. In-12, IV-417 pages. Paris, Didier, 1873.

— Europe orientale (L'), son état présent; sa réorganisation. Tchèques, Polonais, etc. In-18, 235 pages. Paris, Germer-Baillière, 1873.

Hamy (E.-T.). De l'extension géographique des populations primitives en Belgique et dans le nord de la France. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 269 à 278.)

Howorth (Henry-H.). The Westerly Drifting of Nomades, from the Fifth to the Nineteenth Century. Part X. The Alans or Lesghs. XI. The Bulgarians. (Journal of the Anthropological Institute,

Londres, juillet-octobre 1873, p. 145 à 172; 277.

KANITZ (F.). Ethnographische Verhæltnisse der bulgarischen Nordwestspitze. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellchaft in Wien, t. II, 1872, p. 41 à 45.) — Rapport ethnographique sur les Bulgares de l'extrémité du Nord-Ouest.

LÆHER (Fr. von). Die Magyaren und andere Ungarn. Gr. in-8. Leipzig, 1873.

NICASTRO (Gaetano Italia). Ricerche per l'istoria dei popoli *acrensi*. In-8, 89 pages, Comiso, 1873. — Recherches pour servir à l'histoire des peuples d'Acré.

NICOLUCCI (Giuistiniano). Antropologia del Lazio. (Atti della reale accademia delle scienze fisiche e matematiche, Naples, vol. VI, 1872.) — Conclusion : les habitants du Latium actuel seraient les purs descendants des latins de l'antiquité.

PFAFF. Sur les Ossètes (en russe). Bulletins de la section caucasienne de la Société impériale russe de géographie, 1872.)

QUATREFAGES (de). Sur les races humaines de l'Europe. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 5e session, Bruxelles, 1872, p. 580 à 586.)

ROYER (Clémence). Sur les populations européennes. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 6e session, Bruxelles, 1872, p. 574 à 580.)

VANDERKINDERE (L.). Sur l'ethnologie de la Belgique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de 1872, p. 569 à 573; discussion, p. 573, 574.)

WORTH (Max). Histoire de la fondation des Etats germaniques, traduit de l'allemand. 2 vol. in-8. Paris, Sandoz et Fischbacer, 1873. — Contient plusieurs chapitres sur l'arrivée des Germains, leurs premières colonisations, mœurs et coutumes, religion, etc.

Asie.

BALAGHAT. Extract from letter, n° 1532 A, dated 30 th. June 1869. (Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, Calcutta, novembre 1872, p. 173, 174.) — Court extrait d'une lettre sur la tribu des Baigas.

CLARKE (Hyde). On the Egyptian Colony and Language in the Caucasus and its Anthropological Relations. (Journal of the Anthropological Institute, Londres, juillet-octobre 1873, p. 178 à 198; discussion, p. 198 à 200.)

DAVIDS (T.-W.-Rhys). The Conquest of South India in the Twelfth Century by Parákrama Báhu, the Great King of Ceylon. (Journal of the Asiatic Society of Bengal. Part I, n° 2, p. 197 à 201, Calcutta, 1872.) — La conquête de l'Inde méridionale au douzième siècle par Parákrama Báhu, le grand roi de Ceylan.

DISTANT (W.-L.). Eastern Coolie Labour. (Journal of the Anthropological Institute, Londres, juillet - octobre 1873, p. 139 à 144.) — Quelques détails sur les Klings (émigrants du Coromandel), les Javanais, les Chinois, etc.

HOLLAND (Swinton-C.). On the Ainos. (Journal of the Anthropological Institute, Londres, juillet-octobre 1873, p. 233 à 243.)

MADIER DE MONTJAU (Ed.). Les Chinois et les Japonais. Comparaison de leur type physique. (Revue scientifique, Paris, 3 janvier.)

MARSHALL (William-E.). A Phrenologist amongst the Todas or the Study of a Primitive Tribe in South-India. History, character, customs, religion, infanticide, polyandry, language. In-8, Londres, Longmans, 1873. — Étude sur les Todas, tribu primitive du sud de l'Inde; histoire, mœurs, coutumes, religion, langage, etc.

Questions proposées au congrès international des orientalistes, 1re session, Paris, 1873. (Actes de la Société d'ethnographie, Paris, octobre 1873, p. 205 à 228.)

RAJENDRALALA MITRA. Beef in Ancient India. (Journal of the Asiatic Society of Bengal. Part I, n° 2, p. 174 à 196, Calcutta, 1872.) — La viande de bœuf dans l'Inde ancienne. Mœurs et coutumes du temps.

RANSONNET (Eugene-F. von). Ueber Tätowirung in Japan. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 183 et 184 et planches.) — Sur le tatouage au Japon.

SAMUELLS (W.-L.). The Legend of Baghesar, a Deified Spirit held in great Reverence by the Kúsiú, Súri, Markám, Netiá and Sarsúm, Clans of the Gond Tribe. (Journal of the Asiatic Society of Bengal. Part I, n° II, p. 115 à 120, Calcutta, 1872.) — La légende de Baghesar, esprit déifié tenu en grand respect par les divers clans des tribus Gond.

TRUMPP (E.). Die heutige Bevölkerung des Panjâb, ihre Sitten und Gebräuche. (Mittheilungen der anthropologischen Ge-

sellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 289 à 301.) — Sur la population actuelle du Pendjâb, ses mœurs et coutumes.

Voyage d'exploration en Indo-Chine, effectué pendant les années 1866, 67 et 68, par une commission française, présidée par M. le capitaine de frégate Doudart de Lagrée, publié par les ordres du ministre de la marine, sous la direction de M. Francis Garnier, lieutenant de vaisseau, avec le concours de M. Delaporte, lieutenant de vaisseau et de MM. Goubert et Thorel, médecins de la marine. 2 vol. in-8, avec fig., atlas de cartes et de plans et album pittoresque, in-fol., Paris, Hachette.

Afrique.

Carmichael (C.-H.-E.). On the Existence of a Race of Red Men in Northern Africa and Southern Europa in Prehistoric Times. (Journal of the Anthropological Institute, Londres, juillet-octobre 1873, p. 300 à 304.)

Chabas (F.). Etudes sur l'antiquité historique, d'après les sources égyptiennes et les monuments réputés préhistoriques. 2e édit. In-8, Paris, Maisonneuve, 1873. — Cet ouvrage contient : La chronologie égyptienne. Les métaux chez les Egyptiens. Outils des anciens Egyptiens. Sur les nations connues des anciens Egyptiens. Usage des armes et outils de pierre chez les anciens Egyptiens. Le chameau chez les Egyptiens. Le cheval chez les Egyptiens. Quelques observations sur les stations considérées comme préhistoriques.

Du Chaillu (P.). The Country of the Dwarfs. In-8, 320 pages, Londres, 1872. — Cet ouvrage contient des renseignements intéressants sur l'Afrique occidentale.

Guimet (Emile). Arabes et Kabyles, pasteurs et agriculteurs. In-8, 24 pages, Lyon, imp. Aimé Vingtrinier, 1873.

La Primaudie (E. de). Les villes maritimes du Maroc. (Revue africaine, Alger, 1872, 1873.) — Ce travail contient des renseignements sur l'histoire, l'industrie, la population du Maroc.

Oppert. Sur une date préhistorique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 162 à 164.)

Perier (J.-A.-N.). Des races dites berbères et de leur ethnogénie. (Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. I, 1873, p. 1 à 54.) — Mémoire communiqué en 1870.

Stow (G.-W.). Account of an Interview with a Tribe of Bushmans in South Africa. (Journal of the Anthropological Institute, Londres, juillet-octobre 1873, p. 244 à 247.) — Récit d'une entrevue avec une tribu de Bushmans, dans le sud de l'Afrique.

Amérique.

Baldwin (John). Ancient America, in Notes on American Archæology. In-8, 8-299 pages et gravures. Londres, 1872. — Sur l'ancienne Amérique; quelques détails sur les mœurs et coutumes.

Bermejo (J.-Ant.). Republicas americanas. Episodios de la vida privada, politica y social de la Republica del Paraguay. In-8, 284 pages. Madrid, 1873. — Républiques américaines. Episodes de la vie privée, politique et sociale de la république du Paraguay.

Fontana (Luis-J.). Viaje á las costas del sur Uichilina o la Giganta Patagona (El Ateneo Argentino. Buenos-Aires, 15 août 1873). — Quelques détails sur la Patagonie.

Glardon (A.). La Patagonie et ses habitants. (Bibliothèque universelle et Revue suisse. Lausanne, novembre 1873.)

Lubbock (John). Note on the Macas Indians. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, 1873, p. 29 à 31; discussion, p. 31-32.) — Note sur les Indiens Macas (région équatoriale).

Mansilla (Lucio). Unam escurcion a los Indios Ranqueles. Buenos-Ayres, 1870-1871. 2 vol. in-8, 347-428 pages, carte et fig. — Détails sur les mœurs et coutumes de ces Indiens.

Much (M.). Ueber die Urgeschichte Nordamerica's. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 203 à 216.) — Sur l'histoire primitive de l'Amérique septentrionale.

Muller (Friedrich). Ueber den Ursprung der Cultur der amerikanischen Rasse. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 260 à 266.) — Sur les origines de la civilisation américaine.

Reid (A.-P.). Religious Belief of the Ojibois or Sauteux Indians resident in Manitoba and at Lake Winnepeg. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, 1873, p. 106 à 113; discussion, 113.)

— Sur les croyances religieuses des Ojibois ou Sauteux, tribus indiennes du lac Winnepeg.

STEVENS (W.-B.). A History of Georgia, from its Discovery by Europeans to the Adoption of the present Constitution in 1818. 2 vol. in-8, avec gravures. Philadelphie, 1873. — Histoire de la Georgie depuis sa découverte par les Européens jusqu'à l'adoption de la Constitution actuelle en 1818.

Océanie.

CALDER (J.-E.). Some Account of the Wars of Extirpation and Habits of the Native Tribes of Tasmania. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, 1873, p. 7 à 28.)

MULLER (Friedrich). Ueber die Melanesier und die Papua-Rasse. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 45 à 49.) — Sur les Mélanésiens et les Papua.

Linguistique.

ADAM (L.). Grammaire de la langue mandchou. 1873. In-8, x-137 pages.

BOUDAGOFF. Dictionnaire comparé des langues turque et tartare, avec explication en langue russe. 2 forts vol. grand in-8 (environ 1 600 pages). Saint-Pétersbourg, 1860-1870.

CHAVÉE (H.). L'anthropologie et la méthode intégrale en linguistique. (Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, Bordeaux, 1872, p. 680 à 685.)

CLEMM (W.). Ueber Aufgabe und Stellung der classischen Philologie und insbesondere ihr Verhæltniss zur vergleichenden Sprachforschung. Giessen, 1872.

EVANS (John). L'Alphabet et son origine, traduit par Ed. Barbier. (Revue scientifique. Paris, 11 janvier 1873.) — Lecture faite à l'Institution royale de la Grande-Bretagne.

MIKLOSICH (F.). Vergleichende Grammatik der slavischen Sprachen, vol. IV. Syntax, 3e et 4e fasc. In-8, p. 257 à 512. Vienne. Braumüller, 1873. — Grammaire comparée des langues slaves.

— Ueber die Mundarten und Wanderungen der Zigeuner Europa's. t. I, 59 pages; t. II, 84 pages, 1873. Vienne. — (Extrait des Mémoires de l'Académie.)

NOVAKOVITCH (Stojan). La physiologie du son et les sons de la langue serbe (en serbe). In-8, 108 pages. Belgrade, 1873.

PELLEGRINI. Il dialetto greco-calabro di Bova. (Rivista di filologia, t. II, p. 13-25. Turin, 1873).

SCHLEICHER. De la signification du langage dans l'histoire naturelle de l'homme (Przyroda i Przemysl, 1873). En polonais, traduit de l'allemand.

SCHULTZE (M.). Indogermanisch, Semitisch und Hamitisch Sprachen. Berlin, 1873. In-8, 36 pages.

SWIECICKI (P.). Mowa ludzka, jej uklad pierwotny i budowa. In-8, IV-93 pages. Lwow, 1873. — Du langage humain, son origine et sa construction primitive.

TRUMPP (T.). Grammar of the Pasto, or Language of the Afghans, compared with the Iranian and Nord-Indian Idioms. In-8, XVI-412 pages. Tubingue, Heckenhauer, 1873.

WHITNEY. On Material and Form in Language. In-8, 20 pages. — Extrait des Transactions of the American Philological Association, 1872.

— Oriental and Linguistic Studies. The Veda, the Avesta, the Science of Language. In-8, IX-417 pages. New-York, 1873.

Antiquité de l'homme.

BIANCONI (Gian.-Ant.). Congettura sopra un antica comunicazione fra il Mediterraneo e l'Atlantico pel golfo di Guascogna. (Rendic. dell' Accad. delle sc. delle' Istituto, Bologne, ann. 1872-73, p. 142 à 144.)

BOURGEOIS (Abbé). Indices de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire. Sur les silex considérés comme portant les marques d'un travail humain et découverts dans le terrain miocène de Thenay. (Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 6e session, Bruxelles, 1872, p. 81 à 92; discussion 92 à 94.)

— Sur les silex considérés comme portant les marques d'un travail humain et découverts dans le terrain miocène de Thenay. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 81 à 93; discussion, p. 93-94.)

BROCA. Sur la caverne de l'Homme-Mort près Saint-Pierre-lès-Tripiés (Lozère). (Congrès d'anthropologie et d'ar-

chéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 182 à 198; discussion, p. 198-199.)

CALVERT (Frank). On the Probable Existence of Man during the Miocene Period. (Journal of the anthropological Institute. Londres, 1873, p. 127 à 129.)

CAPELLINI (G.). Sulla Balena etrusca fossile nelle sabbie gialle di Siena e dei dintorni di Chiusi. (Rendic. dell Acad. di sc. dell. Istituto. Bologne, ann. 1872-73, p. 115 à 118.) — Sur une baleine fossile découverte à Sienne.

COCCONI (Girolamo). Enumerazione sistematica dei molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e di Piacenza. (Rendic. dell' Accad. d. sc. dell' Istituto, Bologne, ann. 1872-73, p. 101 à 106.) — Enumération des mollusques de la faune miocène et pliocène des provinces de Parme et de Plaisance.

CORNET (F.-L.) et BRIART (A.). L'homme de l'âge du mammouth dans la province de Hainaut. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 250 à 269.)

— L'homme pendant l'âge de la pierre polie. Sur l'âge de la pierre polie et les exploitations préhistoriques de silex dans la province de Hainaut. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 279 à 299.)

DUCKER (baron von). Vestiges de l'existence de l'homme préhistorique en Grèce. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 335 à 337.)

— Sur la cassure artificielle d'ossements recueillis dans le terrain miocène de Pikermi. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 104 à 106; discussion, p. 106, 107.)

DUPONT (E.). Géologie des terrains quaternaires et des tourbières; sur l'antiquité de l'homme et sur les phénomènes géologiques de l'époque quaternaire en Belgique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 110 à 132.)

— Classement des âges de la pierre en Belgique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 459 à 479.)

GERVAIS (P.). Débris humains recueillis dans la confédération Argentine, avec des ossements d'animaux appartenant à des espèces perdues. (Journal de zoologie, Paris, 1873).

HÉBERT. Comparaison entre les terrains quaternaires du nord de la France, de la vallée de la Lesse et du Danemark. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 149 à 151.)

MASSENAT (Elie). Sur le squelette de Laugerie-Basse. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 766, 767.)

MULLER (Friedr.). Ueber das Alter des Menschen vom ethnologisch-anthropologischen Gesichtspunkte. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 140 à 145.) — Sur l'ancienneté de l'homme au point de vue ethnologique et anthropologique.

PICTET (F.-J.). Matériaux pour la paléontologie suisse ou recueil de monographies sur les fossiles du Jura et des Alpes. 6e série. Livr. 4 à 10. Description des échinides des terrains crétacés de la Suisse. In-4, texte et planches. Genève et Bâle, 1873.

RIBEIRO. Sur la position géologique des couches miocènes et pliocènes du Portugal qui contiennent des silex taillés. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 100 à 104.)

RIVIÈRE (E.). L'homme à l'époque quaternaire; note sur l'homme fossile des cavernes de Baoussé-Roussé en Italie, dites grottes de Menton. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 164 à 175.)

SAUVAGE (H.-E.). De l'homme fossile de Denise. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 780 à 788.)

STEENSTRUP (J.). Comparaisons entre les ossements des cavernes de la Belgique et les ossements des kjökkenmöddings du Danemark, du Groënland et de la Laponie. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 199 à 214; discussion, p. 214 à 242.)

THIELENS (Armand). Voyage botanique et paléontologique en Eifel. In-8, 46 pag., plus une liste des fossiles dévoniens et des mollusques vivants recueillis pendant le voyage. 10 pages. Bruxelles, 1873.

TOPLEY (W.). On the Relation of the Parish Boundaries in South-East of England to great Physical Features, particularly to the Chalk Escarpment. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, 1873, p. 32 à 54 ; discussion, p. 55-56).— Etude géologique.

TRUTAT (E.). Mâchoires dites taillées d'ours des cavernes. (Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 685 à 688.)

Archéologie préhistorique.

Généralités.

ARCELIN (Adrien). L'âge de la pierre et classification préhistorique, d'après les sources égyptiennes. Réponse à MM. Chabas et Lepsius. In-8, 52 pages. Paris, Reinwald et Ce. (Extrait des Annales de l'Académie de Mâcon.)

DESOR. Sur les haches en néphrite et en jadéite. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 351 à 353 ; discussion, p. 354 à 359.)

FRAAS. Sur le remplissage des cavernes. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 151 à 153 ; discussion, p. 153 à 160.)

LEPIC (Vicomte). Recherches sur la restitution des instruments en silex et en bronze des âges préhistoriques. (Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. I, 1873, p. 55 à 62.) — Mémoire communiqué en 1870.

MORTILLET (Gabriel de). Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre polie. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, p. 432 à 444 ; discussion, p. 444 à 459.)

— Classification des diverses périodes de l'âge de la pierre. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 768, 769.)

NILSSON (S.). L'âge du bronze et l'âge du fer ; sur l'âge du bronze. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 492, 493.)

REBOUX. Sur l'emmanchure des silex. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 278, 279.)

WURMBRAND (Gundaker, Graf von). Ergebnisse der Pfahlbauuntersuchungen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 283 à 302 ; t. II, 1872; p. 249 à 273.) — Recherches sur les constructions lacustres.

Europe.

ANDRIAN (F.-Freih von). Ueber eine alte Begræbnisstatte bei Rossitz. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, p. 227 à 238, avec planches.) — Sur les restes d'une ancienne sépulture à Rossitz.

ANGELUCCI (Angelo). Recherches préhistoriques et historiques dans la Capitanate. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 329 à 333.)

ARCELIN. La question de Solutré (Revue du Lyonnais, Lyon, octobre 1873, p. 283 à 289).— Reproduction d'un compte rendu d'une séance du congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences tenu à Lyon en 1873.

ARNOULD (G.) et RADIGUÈS (de). Notice sur Hastedon. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 318 à 326.)

BAUDRY (Abbé) et BALLEREAU (Léon). Puits funéraires gallo-romains du Bernard (Vendée). In-8, VII-359 pages, fig. et plans. La Roche-sur-Yon, imp. Gasté; Paris, Dumoulin.

BAYE (Joseph de). Sur les cavernes sépulcrales dans le département de la Marne. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 393 à 406.)

— Communication relative aux grottes préhistoriques de la Marne. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 770-771.)

BECQUET (A.). Sur la station de l'âge de la pierre polie de Linciaux (Ciney). (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 326.)

BELGRAND. L'époque quaternaire dans le bassin de Paris. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 132 à 144.)

BERCHEM. Histoire du fer dans le pays de Namur. Les bas fourneaux de Lustin. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 519 à 530.)

CAPELLINI (G.). Sur les grottes de Moli-

fetta. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, p. 175 à 182.)

Cazalis de Fondouce. Sur les sépultures de l'âge de bronze dans le midi de la France. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 494 à 496.)

Chauvet (G.). Station de l'époque du renne au Ménieux (Charente). Dolmen de pierre rouge. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 734.)

Cloquet. Stations nouvelles de l'âge de la pierre polie en Belgique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 327 à 329.)

Coppi (Franz). Ueber die im Jahre 1871 in den Terremare von Gorzano vorgenommenen Ausgrabungen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 33 à 41 et planches.) — Sur les découvertes faites en 1871 dans les terramares de Gorzano.

— Monografia ed Iconografia della terra cimiteriale, di Gorzano, etc. In-8, Modène, 1871. — Monographie du terramare de Gorzano.

Delfortrie. Le Préhistorique dans le département de la Gironde. (Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 702 à 705.)

Desor (E.). Sur la trouvaille d'Eygenbilsen et les trouvailles étrusques au nord des Alpes. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 506 à 513; discussion, p. 513 à 519.)

— Un mobilier préhistorique de la Sibérie. (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme, 1873, 4e fascicule, p. 197 à 203.)

Douliot. Sur les stations de l'homme préhistorique dans le département de la Dordogne. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 788 à 790.)

Fornier (E.) et Micaut. Atelier préhistorique du Bon-du-Rocher, en Pleudihen et Saint-Helen, arrondissement de Dinan (Côtes-du-Nord). (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme, 1873, 4e fascicule, p. 163 à 176.)

Franks (Augustus-W.). Sur les ateliers de silex pendant l'âge de la pierre polie en Angleterre. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 309 à 313.)

Gassies (J.-B.). Résultat des fouilles faites dans le jardin de la mairie à Bordeaux. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 727 à 733.)

Gross (V.). Objets nouveaux de la station de l'époque du bronze de Mœringen. (Anzeiger für Schweizer Alterthumskunde. Zurich, 1873, n° 1.)

Hagemans (G.). Sur les haches en jadéite découvertes en Belgique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 359 à 363.)

Hildebrand (Hans). Sur la division du nord de l'Europe en provinces archéologiques pour l'âge de la pierre polie. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 479 à 485.)

Hochstetter (Ferd. von). Ueber die Ausgrabung einiger Tumuli bei Papasli in der europaïschen Türkei. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 49 et suiv.) — Sur les trouvailles faites dans les tumuli de Papasli (Turquie d'Europe).

Jeitteles (L.-H.). Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 217 à 222; 238 à 255 et planches; t. II, 1872, p. 18 à 32; 53 à 62; 86 à 91; 130 à 136; 162 à 182; 211 à 224; 233 à 245; 278 à 288. Les antiquités préhistoriques d'Olmütz, etc.)

Le Jeune (E.). Sur les sépultures préhistoriques et sur un atelier de silex ouvrés découverts sur le cap Blanc-Nez, à Escalles (Pas-de-Calais). (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872.)

Lepic (Vicomte). Les grottes de Savigny (Savoie). (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme, 1873, 4e fascicule, p. 157 à 162.)

Luschan (Félix). Die Funde von Nagy-Sap. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 301 à 306.) — Trouvailles faites à Nagy-Sap.

— Die Höhlen bei Villach. (Mittheilungen der anthropologischen Gesell-

schaft in Wien, t. II, 1872, p. 313 à 322.) — Sur les cavernes de Villach.

— Die Funde von Brüx. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. III, 1873, p. 25 à 54, et planches.) — Sur les objets trouvés à Brüx, en Bohême.

Montelius (Osc.). Antiquités suédoises dessinées par C.-F. Lindberg. In-8, 80-10 pages. Stockohlm, 1873.

Much (M.). Neu aufgefundene Tumuli in Niederösterreich. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 228 à 232.) — Tumuli nouvellement découverts dans la basse Autriche.

— Ueber die Mühlsteine von Kamp. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 255 à 258.)— Sur des outils de pierre trouvés à Kamp.

Parrot (J.). La grotte de l'église à Excideuil (Dordogne). (Comptes rendus de l'Association pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 705 à 715.)

— La grotte de Tourticrac (Dordogne). (Bulletins de la Société d'antropologie de Paris, 1873, p. 140 à 141).

Piette (Edouard). La grotte de Gourdan pendant l'âge du renne. In-8, 45 pag. Paris, imprimerie Hennuyer. (Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873.)

Pottier (Raimond). Recherches d'archéologie préhistorique dans l'arrondissement de Dax (Landes). (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872, Bordeaux, p. 771 à 779.)

Prunières (de Marvejols). Sur les pilotis du lac Saint-Andéol. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 720 à 722.)

— Sur la grotte de Saint-Pierre, dans la Lozère (caverne de l'Homme-Mort). (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 748 à 760; discussion, p. 760 à 763.)

Ribeiro. Sur les silex taillés découverts dans les terrains miocènes et pliocènes du Portugal. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 95 à 99; discussion, p. 99-100.)

Robert (Eugène). Silex taillés en Islande. In-8, 4 pages. Paris, imprimerie Walder. (Extrait du journal *les Mondes* du 8 mai 1873.)

Savy (père). Rapport... sur un mémoire intitulé: Etude sur le camp de Châlons, l'homme préhistorique... (Mém. de la Soc. d'agr., comm., sc. et arts du départ. de la Marne, année 1870-1871, Châlons, p. 107 à 124.)

Schenk (R.). Steindenkmal am Untersee. (Anzeiger für Schweizer. Alterthumskunde, Zürich, 1873, n° 2.) — Monuments de pierre.

Sontzoff (de Moscou). Sur la différence complète des armes de l'âge de la pierre trouvées en Russie, de celles que l'on découvre à l'occident de l'Europe. (Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Bologne, 1871, p. 471 à 473.)

Soreil. Sur une nouvelle exploration de la caverne de Chauvaux. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 381 à 393.)

Steenstrup. Résumé de la communication sur les tourbières du Danemark. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 160 à 162.)

Tœppen (M.). Ueber Pfahlbauten in Culmerland. (Altpreuszische Monatschrift, t. X, cahier 7; octobre-novembre 1863.) — Sur des constructions lacustres en Culmerland.

Tubino. Note sur l'époque préhistorique en Espagne. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, Bordeaux, 1872, p. 715 à 719.)

Ubaghs (Casimir). Sur les cailloux roulés des dépôts quaternaires et sur les antiquités préhistoriques du duché de Limbourg. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 144 à 149.)

Vachez (A.). Les fouilles du tumulus de Machezal (Loire). (Revue du Lyonnais, avril, p. 295 à 299.)

Wankel (Heinrich). Prähistorische Alterthümer in den mährischen Höhlen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, p. 266 à 281; 309 à 314, avec planches; 329 à 334.) — Antiquités préhistoriques des cavernes de Moravie.

— Eine Opferstätte bei Raigern in Mähren. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. III,

1873, p. 75 à 94, et pl.) — Sur des autels anciens trouvés à Raigern en Moravie. L'auteur pense qu'il s'agit, au moins pour l'un de ces autels, d'une tribu celtique.

WEISER (M.-E.). Thracien und seine Tumuli. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 137 à 153; 185 à 203; 225 à 228.) — La Thrace et ses tumuli.

WESIERSKI. Sur des antiquités trouvées dans l'île d'Ostrowo. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 334-335.)

WOLKENSTEIN (A.). Recherches anthropologiques sur d'anciens cimetières de Waldaï nommés: *Jalnikis*. In-8. (Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, année 1873, n° 1, p. 1 à 58.) — Waldaï est un district du gouvernement de Nowgorod, et les nombreuses sépultures découvertes et fouillées par l'auteur seraient sans doute, d'après lui, celles des anciens Nowgorodiens. La suite de ce travail intéressant éclaircira sans doute ce point important.

WURMBRAND (Gundaker, Graf von). Schreiben des Grafen Gundaker von Wurmbrand an Sectionsrath Ritter von Hauer über die in den oberösterreichischen Seen fortgesetzten Pfahlbauuntersuchungen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 1 à 7.) — Sur les constructions sur pilotis découvertes dans la haute Autriche.

— Aus einem Briefe des Grafen von Wurmbrand an Sectionsrath Fr. Ritter von Hauer. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. I, 1871, p. 321 à 328.) — Sur les constructions sur pilotis découvertes dans la haute Autriche.

— Fundnotizen I. Ueber die Villacher Tumuli der Bronzezeit. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872. p. 7 à 10.) — Sur les tumuli de l'âge du bronze de Villacher.

Asie.

LEEMANS (C.). Sur un bas-relief d'un temple à Java. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 530 à 535.) — Outils en pierre figurés sur les monuments de l'Inde.

OPPERT. Sur l'âge du bronze en Orient. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 496 à 498; discussion, p. 498 à 506.)

VIBRAYE (marquis de). Sur des instruments en pierre provenant du Japon. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 337 à 342.)

WEITZEL (colonel). Sur les cités maritimes (sur pilotis) à Java. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 430-431.)

Afrique.

DELANOUE (J.). Ateliers de fabrication d'outils de pierre dans la haute Egypte. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 313 à 318.)

FAIDHERBE (Général). Les dolmens d'Afrique. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 406 à 420; discussion, p. 420 à 424.)

— Sur les dolmens d'Afrique. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 118 à 120; discussion, p. 120 à 122.)

HALÉVY (Joseph). Rapport sur une mission archéologique dans le Yémen. In-8, Paris, 1872.

MARIETTE-BEY. Sur des fouilles faites à Sân (ancienne Tanis) dans la basse Egypte. (Bulletin de l'Institut égyptien, n° XI, années 1869-1872, Alexandrie, 1872.) — Il s'agit de fouilles déjà anciennes.

— Monuments divers recueillis en Egypte et en Nubie. In-folio, Paris, 1871-1872. — Ouvrage publié par livraisons, avec planches, non encore terminé.

A. DUREAU.

Le Secrétaire de la rédaction : P. TOPINARD.

Le Directeur : P. BROCA.

Le Gérant : C. REINWALD.

Fig. 1.

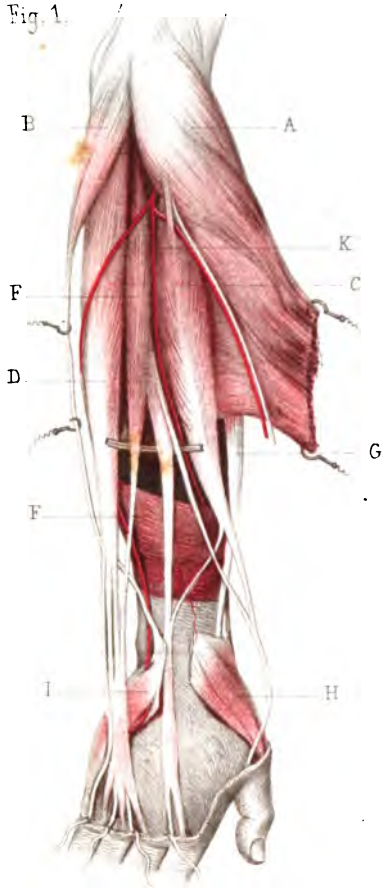


Fig. 2.

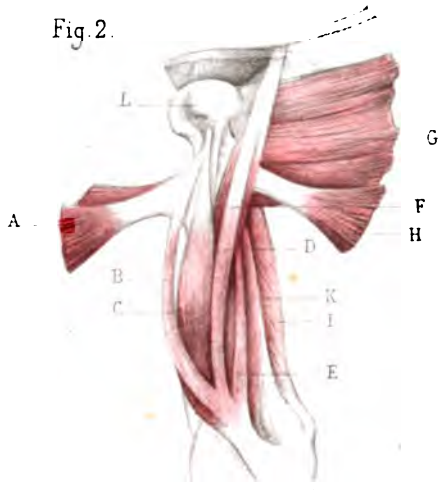


Fig. 3.

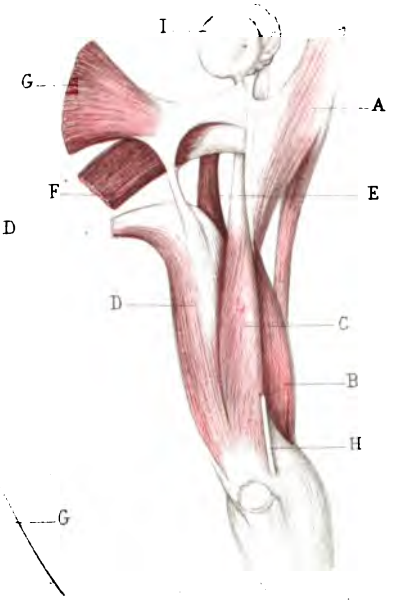
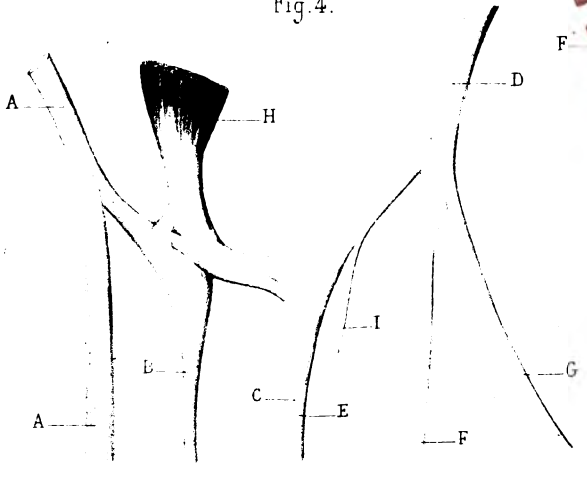


Fig. 4.



Dr E. Martin del. Imp. Becquet, Paris. Karmanski lith.

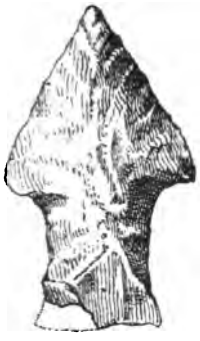


Fig. 1.

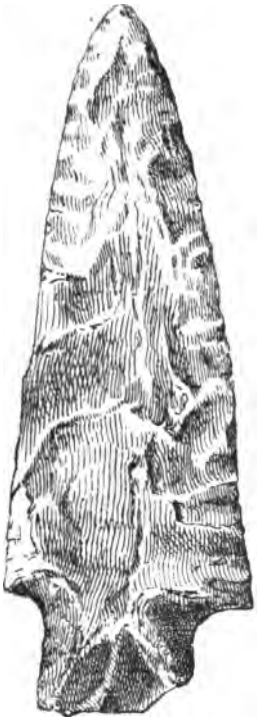


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

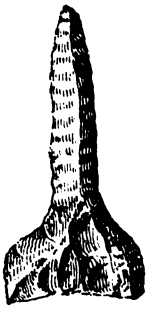


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig 8.

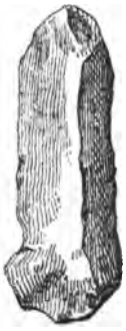


Fig. 9.

Fig. 10.

Gillot del. Hennuyer, imp.

PARADEROS DE PATAGONIE.

EN VENTE

A LA LIBRAIRIE DE C. REINWALD ET Cie

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, A PARIS

OUVRAGES DE M. CHARLES DARWIN

L'Origine des Espèces au moyen de la Sélection naturelle ou la Lutte pour l'existence dans la nature, traduit d'après la sixième édition, par J.-J. MOULINIÉ. 1 vol. in-8. Prix, cartonné..... 8 fr.

La Descendance de l'Homme et la Sélection sexuelle, traduit par J.-J. MOULINIÉ. Deuxième édition, revue par M. E. BARBIER; 2 vol. in-8° avec grav. Prix, cartonné..... 16 fr.

De la Variation des Animaux et des Plantes sous l'action de la domestication, traduit par J.-J. MOULINIÉ. 2 vol. in-8°, avec gravures. Prix, cartonné..... 20 fr.

De la Fécondation des Orchidées par les insectes et des bons résultats du croisement, traduit par L. REBOLLE. 1 vol. in-8°, avec grav. Prix, cartonné..... 8 fr.

L'Expression des Emotions chez l'homme et les animaux, traduit par S. POZZI et R. BENOIT. 1 vol. in-8°, avec photographies. Prix cart.. 10 fr.

Sous presse : **Voyage d'un Naturaliste autour du monde**, à bord du navire *the Beagle*, traduit de l'anglais, par E. BARBIER. 1 vol. in-8°.

La Sélection naturelle, Essais, par Alfred Russell WALLACE, traduits par Lucien de CANDOLLE. In-8°. Prix, cartonné..... 8 fr.

HISTOIRE

DE LA

CRÉATION DES ÊTRES ORGANISÉS

EXPLIQUÉE PAR LES LOIS NATURELLES

Conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celle de Darwin, Gœthe et Lamarck en particulier,

par le professeur E. HAECKEL

Traduites de l'allemand par le docteur Letourneau

ET PRÉCÉDÉES

D'UNE INTRODUCTION BIOGRAPHIQUE PAR LE PROFESSEUR CH. MARTINS

Un volume in-8° avec planches. — Prix, cartonné, 15 fr.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2.

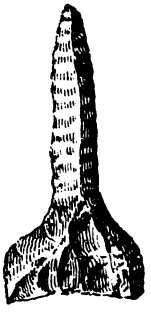


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig 8.

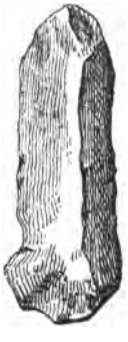


Fig. 9.

Fig. 10.

Gillot del. Hennuyer, imp.

PARADEROS DE PATAGONIE.

EN VENTE

A LA LIBRAIRIE DE C. REINWALD ET Cie

15, RUE DES SAINTS-PÈRES, A PARIS

OUVRAGES DE M. CHARLES DARWIN

L'Origine des Espèces au moyen de la Sélection naturelle ou la Lutte pour l'existence dans la nature, traduit d'après la sixième édition, par J.-J. MOULINIÉ. 1 vol. in-8. Prix, cartonné..... 8 fr.

La Descendance de l'Homme et la Sélection sexuelle, traduit par J.-J. MOULINIÉ. Deuxième édition, revue par M. E. BARBIER; 2 vol. in-8° avec grav. Prix, cartonné..... 16 fr.

De la Variation des Animaux et des Plantes sous l'action de la domestication, traduit par J.-J. MOULINIÉ. 2 vol. in-8°, avec gravures. Prix, cartonné..... 20 fr.

De la Fécondation des Orchidées par les insectes et des bons résultats du croisement, traduit par L. RÉROLLE. 1 vol. in-8°, avec grav. Prix, cartonné..... 8 fr.

L'Expression des Emotions chez l'homme et les animaux, traduit par S. POZZI et R. BENOIT. 1 vol. in-8°, avec photographies. Prix cart.. 10 fr.

Sous presse : **Voyage d'un Naturaliste autour du monde,** à bord du navire *the Beagle,* traduit de l'anglais, par E. BARBIER. 1 vol. in-8°.

La Sélection naturelle, Essais, par Alfred Russell WALLACE, traduits par Lucien de CANDOLLE. In-8°. Prix, cartonné..... 8 fr.

HISTOIRE

DE LA

CRÉATION DES ÊTRES ORGANISÉS

EXPLIQUÉE PAR LES LOIS NATURELLES

Conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celle de Darwin, Gœthe et Lamarck en particulier,

par le professeur E. HAECKEL

Traduites de l'allemand par le docteur Letourneau

ET PRÉCÉDÉES

D'UNE INTRODUCTION BIOGRAPHIQUE PAR LE PROFESSEUR CH. MARTINS

Un volume in-8° avec planches. — Prix, cartonné, 15 fr.

SOMMAIRE DU PREMIER NUMÉRO

Recherches ethnologiques sur les populations du bassin de la Saône et des autres affluents du cours moyen du Rhône, par M. Lagneau. 1

Nouvelles observations sur le système musculaire du nègre, par M. Chudzinski. 21

Les peuples de l'Asie centrale, par M. Girard de Rialle. 42

Description des cimetières et paraderos préhistoriques de Patagonie, par M. François P. Moreno fils. 72

Quelques mots sur l'ethnologie de l'archipel canarien, par M. le général Faidherbe. 94

Revue critique, par M. de Quatrefages. 95

Sur les races moriori (îles Chatam) et maori (Nouvelle-Zélande).

Revue préhistorique, par M. Cazalis de Fondouce. 100

I. *Archiv fur Anthropologie.* — II. Deuxième session de l'Association française pour l'avancement des sciences. — III. Constructions sur pilotis dans l'Elster, près de Leipzig. — IV. Péninsule ibérique.

Revue des livres . . . . . 1[illegible]

Un phrénologiste parmi les Todas, par M. P. Topinard, 122. — Voyages et aventures dans l'Alaska, par M. Hamy, 129.

Revue des journaux . . . . . .

I. *Revue française*, par M. Assézat.

Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris; année 1872, 134.

II. *Revue italienne*, par M. Letourneau.

Questionnaire de psychologie, 145.

III. *Revue allemande*, par MM. Hovelacque et Kuhff.

Contribution à la connaissance des crânes néerlandais, 157. — Comparaison des crânes simiens et humains au point de vue de leur structure et de leur croissance, 158. — Zeitschrift fur Vœlkerpsychologie und Sprachwissenschaft, 160. — Une réforme en craniométrie, 160.

IV. *Revue anglaise*, par M. Paul Topinard.

Crânes veddahs, 162. — Une visite au « refuge » indigène de Por[illegible] (îles Andaman), 163. — Les habitants de Car-Nicobar, 164. [illegible] habitants primitifs des Minas Geraes (Brésil) et les occupations [illegible] habitants actuels, 164. — Notes sur des restes humains rappo[illegible] [illegible]nde par le capitaine Burton, 166.

[illegible] analyses. . . . . .

[illegible] des Etats-Unis en 1870, 167. — Immigration dans le [illegible] New-York en 1873, 167. — Les Domarr, tribu montagnarde du [illegible] (Pakhthistan), 168. — Du Boomerang, 169. — Population du kha[illegible] Khiva, 170. — De la longévité à Philadelphie, 170.

Miscellanea. . . . . .

Société d'anthropologie de Paris, 171. — Le trésor de Priam, inv[illegible] tion archéologique, 172. — Découverte d'un ancien puits funéraire [illegible] province d'Oran, 175. — Nouvelles d'Espagne, 175. . .

Correspondance. . . . . .

Nécrologie. *Francis Garnier*, par M. Girard de Rialle. .

Bulletin bibliographique, par M. A. Dureau. . . . . .

Paris. — Typographie A. Hennuyer, rue d'Arcet, 7 (anc. rue du [illegible]

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

ÉCHINOLOGIE HELVÉTIQUE

MONOGRAPHIE

DES

ÉCHINIDES FOSSILES DE LA SUISSE

Par E. DESOR et P. DE LORIOL

ÉCHINIDES DE LA PÉRIODE JURASSIQUE

Un vol. in-4°, avec atlas in-folio de 61 pl. (1868 à 1872). Prix, cart. 160 fr.

(L'ouvrage a été publié en 16 livraisons à 10 fr.)

HISTOIRE

DE LA CRÉATION DES ÊTRES ORGANISÉS

EXPLIQUÉE PAR LES LOIS NATURELLES

Conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celle de Darwin, Gœthe et Lamarck en particulier, par le professeur E. HAECKEL

Traduites de l'allemand par le docteur LETOURNEAU

ET PRÉCÉDÉES

D'UNE INTRODUCTION BIOGRAPHIQUE PAR LE PROFESSEUR CH. MARTINS

Un volume in-8° avec planches. — Prix, cartonné, 15 fr.

Mémoires d'Anthropologie de Paul Broca. — Tome I. In-8° avec gravures sur bois dans le texte. Cartonné à l'anglaise..... 7 fr. 50

Le tome II est sous presse et paraîtra incessamment.

Le Livre de la Nature : Éléments de Minéralogie, Géognosie et Géologie, dédiés aux amis des sciences et aux bibliothèques populaires, à l'usage des lycées et des colléges, par Frédéric Schoenlein, docteur ès sciences, directeur de l'école industrielle, à Mayence. Traduit de l'allemand sur la dix-huitième édition, par Henri Welter. Un vol. in-8° avec 206 gravures sur bois et 2 planches coloriées..... 3 fr. 50

Le premier volume du Livre de la Nature, *contenant la Physique, l'Astronomie et la Chimie, traduit par Ad. Schœler et formant un vol. in-8° avec 187 gravures et 2 cartes astronomiques, est en vente au prix de 3 francs.*

OEUVRES DE CHARLES DARWIN

L'Expression des Émotions chez l'homme et les animaux, traduit par Samuel Pozzi et René Benoit. Un vol. in-8° avec des photographies. Cartonné..... 10 fr.

Sous presse : **Voyage d'un naturaliste autour du monde**, à bord du navire *the Beagle*, traduit de l'anglais par M. E. Barbier. 1 vol. in-8°.

La *Revue d'Anthropologie*, publiée sous la direction de M. Paul Broca, paraît par cahiers trimestriels, composés de douze feuilles d'impression avec planches et gravures sur bois. Quatre cahiers ou numéros forment un volume.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Par volume (ou année) de quatre cahiers, pour Paris et la France 20 francs. Pour les Départements, 22 francs, et pour l'Étranger, le port en sus.

On s'abonne chez C. REINWALD et Cie, rue des Saints-Pères, 15, et chez tous les libraires de France et de l'étranger.

S'adresser, pour ce qui concerne la rédaction, à M. le docteur Paul Topinard, secrétaire de la Rédaction, rue Saint-Honoré, 420.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

Bulletins de la Société d'anthropologie. Ces bulletins forment, chaque année, un fort volume in-8°. En vente, les huit premiers volumes de la 2e série (1866 à 1873). Prix de chaque volume . . . . . 10 fr.

Mémoires de la Société d'anthropologie. Ces mémoires paraissent par fascicules de huit à dix feuilles, avec planches. Quatre fascicules forment un beau volume grand in-8°. En vente, les trois premiers volumes et le premier fascicule du tome IV. Prix de chaque volume. . . . . 16 fr.

Mémoires d'Anthropologie de Paul Broca. — Tome I : 1 vol. in-8° avec gravures sur bois dans le texte. Cartonné à l'anglaise. . . . . 7 fr. 50

Le tome II est sous presse et paraîtra incessamment.

Vignaud lib
7-31-1921

ÉTUDE SUR PIERRE CAMPER

ET

SUR L'ANGLE FACIAL DIT DE CAMPER

Par Paul TOPINARD

A la séance du 20 novembre 1873 de la Société d'anthropologie, je m'élevais, à l'occasion de la méthode craniométrique suivie par notre collègue M. Pruner-Bey, contre les jugements *à priori* et les doctrines reposant sur un nombre insuffisant de mensurations, et je citais pour exemple l'angle de Camper, qui jouit d'une grande faveur et dont personne cependant n'a contrôlé les résultats dans de grandes séries et comparé ces résultats entre eux.

Camper, en effet, n'a jamais eu entre les mains que huit à dix crânes de races étrangères et d'âge différent. Je suis enclin à croire que Cuvier lui-même n'a relevé l'angle facial de l'homme que sur un nombre extrêmement limité de crânes. Jules Cloquet, E. Rousseau, Delalande, le docteur Penard, Jules Verreaux paraissent également s'être bornés à un très-petit nombre d'observations. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire semble en avoir mesuré davantage, mais il n'en a pas publié les résultats. Morton le premier aurait opéré sur une forte série. Sur 138 crânes indiens, il trouve un angle moyen de 75°,45 (1). Çà et là, dans le catalogue de sa célèbre collection (2), sont indiqués d'autres angles. Mais il ne les a pas rapprochés entre eux, et, l'eût-il fait, ses chiffres l'auraient fort étonné. M. Jacquart, en décrivant à la Société de biologie le goniomètre qui porte son nom, annonce que plus tard il en donnera les résultats ; mais, sauf dans son mémoire « sur l'os épactal », où il indique les angles de 17 crânes pris au hasard, je n'ai pas découvert qu'il ait tenu sa promesse. La seconde forte série de crânes mesurée porte sur 57 Néo-Calédoniens et l'a été par M. Bour-

(1) S.-G. Morton, *Crania americana*. Philadelphie, 1839, in-fol.

(2) S.-G. Morton, *Catalogue of Skulls of Man and the Inferior Animals*. Philadelphie, 1849.

garel, en 1861, précisément avec l'appareil de M. Jacquart. Son angle moyen de 74 degrés est le même, par parenthèse, que celui que j'ai obtenu sur 87 crânes de la même race, soit de 74 degrés aussi, pour ne pas parler des décimales, puisqu'il n'indique pas les siennes. Il s'ensuit, conclut-il, que l'angle facial du Néo-Calédonien est plus aigu que celui de l'Européen (1). Mais à quel Européen fait-il allusion ? Il ne le dit pas. Est-ce aux quelques chiffres répétés de confiance par tout le monde ?

Le travail le plus important sur la matière est celui de M. Bertillon, paru en 1866, sous le titre d'*Angles céphaliques*, dans l'*Encyclopédie des sciences médicales*. Avec cet esprit sévère et minutieux que nous lui connaissons, l'auteur y passe en revue les divers procédés proposés ou employés pour relever l'angle facial. Sur 35 chasseurs vivants il obtient une moyenne de 75 degrés par le procédé du triangle de Cuvier et de 77°,4 avec le goniomètre Jacquart. Sur 20 sujets de professions libérales sa moyenne est de 81°,5. Puis, passant aux crânes, il trouve sur 104 Parisiens contemporains, mesurés sur les projections que donne le craniographe de M. Broca, 75°,5 ; sur 55 Basques de Guipuzcoa, 78°,5, et sur 35 nègres, 71 degrés. A la rigueur ces données suffisaient et M. Bertillon, en les rapprochant des résultats précédents sur d'autres races, aurait pu fixer la valeur véritable de l'angle facial dans l'échelle humaine, mais il ne l'a pas fait ; son travail, noyé dans un recueil que les anthropologistes ne lisent pas assez, n'a pas eu le retentissement voulu ; et l'ancienne croyance non contrôlée de l'angle de Camper s'est perpétuée.

Voyons donc ce qu'il faut en penser et tout d'abord sachons ce que son auteur en dit, sous quelle influence et dans quel but il l'a imaginé.

I

Pierre Camper vécut en Hollande de 1722 à 1789. En médecine il eut pour professeur le célèbre Boerhaave, et dans les arts, pour maître, Charles de Moore jeune. Le grand mouvement de l'esprit humain qui allait aboutir à la Révolution française s'opérait alors. Cook et King venaient de faire le tour du monde et d'éveiller l'attention sur les peuplades lointaines ; Buffon régnait au Muséum ; Daubenton avait publié son mémoire sur la direction du plan du trou occipital ;

(1) J. Bourgarel, *Des races de l'Océanie française, de celles de la Nouvelle-Calédonie en particulier* (*Mémoires de la Société d'anthropologie*, t. I).

l'esprit d'examen se répandait jusque dans le domaine de l'art. Jeune encore, Camper avait remarqué que les figures de nègres représentées par Guido Reni, C. Marat, Seb. Ricci et P. Rubens n'avaient des nègres que la couleur et que dans certain tableau de Jean de Witt, montrant une assemblée composée de Juifs, il n'y avait pas une seule tête propre à cette race. Le graveur Corn. Vischer est le seul, disait-il, qui ait dessiné un véritable nègre. Cette disposition de son esprit ne fit que s'accroître; il critique les divisions de la figure humaine d'Albert Durer, étudie les médailles antiques et en vient à imaginer un appareil particulier permettant aux artistes de copier la tête vivante ou le crâne d'une façon plus exacte, « rigoureuse », dit-il, en évitant les illusions de la perspective. M. Broca en a fait construire un modèle que chacun peut voir dans la collection des instruments anthropologiques annexée à son laboratoire. C'est un cadre vertical où se croisent, à angles droits, des fils transversaux et verticaux qui interceptent de petits carrés; au-devant sont d'autres fils que l'œil doit maintenir juxtaposés aux précédents. Le crâne se place derrière ce cadre, orienté de façon que l'un des fils transversaux corresponde à la ligne horizontale adoptée par Camper comme répondant le mieux à l'attitude soit du crâne, soit de la tête vivante.

Cette ligne horizontale est le point de départ et la base sur laquelle repose toute sa méthode; il l'a définie ainsi : « Elle est tirée le long de la base du nez et du trou auditif, *en ne perdant pas de vue la ligne que décrit l'os de la joue.* » Les auteurs n'ont pas assez remarqué le dernier membre de cette phrase, qui, je crois, explique les quelques incorrections qu'on reproche souvent à la position de la ligne horizontale dans les figures de Camper.

Entré dans cette voie, Camper se livre à de nombreuses observations sur le vivant et finit par instituer un système de mensuration de la tête, vue de face ou de profil, qui s'applique à la fois au crâne et au vivant et que l'on peut considérer comme le premier essai tenté de craniométrie humaine.

Sur sa ligne horizontale il mène trois perpendiculaires : la première passant par le trou auditif, la seconde tangente au point le plus saillant de l'occiput, la troisième tangente au point le plus saillant du front; puis deux parallèles, l'une touchant le vertex, l'autre le menton. La tête se trouve ainsi inscrite dans un rectangle divisé en quatre parties dont il étudie ensuite les rapports et les proportions relatives des côtés. Il n'entre pas dans notre plan d'énumérer toutes ses lignes secondaires ni de rappeler ses dissertations sur sa façon de fixer,

dans la figure humaine, la place du nez, des oreilles, etc., selon les âges et selon les races. Son mémoire s'adresse essentiellement aux artistes.

Parmi ses lignes secondaires, nous n'en citerons qu'une : celle qui fait l'objet de cette étude, la ligne faciale ou facéale, ou *linea facialis*, qu'il appelle aussi la ligne de la physionomie.

« Elle va, dit-il, de l'endroit *où les dents se joignent*, passe le long de l'os du nez et aboutit au point le plus saillant du front, » ou encore, « de la lèvre supérieure au front. »

Or l'angle ouvert en haut et en arrière, que fait l'horizontale précédemment définie avec cette ligne faciale, quel que soit l'endroit où se fait leur intersection, auprès de l'épine nasale ou en avant du maxillaire, dans un point réel ou dans un point virtuel, c'est l'angle facial, auquel la postérité a donné le nom de son auteur.

Pour Camper, il « démontre la différence entre les visages des différentes nations, » et accessoirement le degré d'avancement ou de recul de la mâchoire supérieure. Pour le mesurer, il se sert de son cadre, dessine de son mieux la projection du crâne, tire ses lignes et prend la mesure de son angle sur le papier. Il l'étudie ainsi sur les huit crânes étrangers qu'il a en sa possession, sur des crânes hollandais de plusieurs âges, sur des singes et enfin sur des dessins de médailles antiques.

« L'angle que fait la ligne faciale ou ligne caractéristique du visage varie, dit-il, de 70 à 80 degrés dans l'espèce humaine. Tout ce qui s'élève au-dessus se ressent des règles de l'art, tout ce qui s'abaisse au-dessous tombe dans la ressemblance du singe. Si je fais tomber la ligne faciale en avant, j'ai une tête antique, si je la fais pencher en arrière, j'ai une tête de nègre ; si je la fais encore plus incliner, il en résulte une tête de singe ; en inclinant davantage encore, j'ai celle du chien, puis enfin celle de bécasse ; or voilà en quoi consiste la première base de mon édifice. »

Le mémoire dans lequel sont exposées ces idées a été terminé en 1786 et publié après la mort de Pierre Camper par son fils. Il est aujourd'hui fort rare et porte le titre suivant : *Dissertation physique* de M. Pierre Camper *sur les différences réelles que présentent les traits du visage chez les hommes de différents pays et de différents âges, sur le beau qui caractérise les statues antiques et les pierres gravées,* suivie d'*une nouvelle méthode pour dessiner toutes sortes de têtes humaines avec la plus grande sûreté ;* traduit du hollandais par D.-B. Quatremère d'Issonval. Utrecht, 1791.

Quant à nous, ce que nous devons y constater, c'est que ni le cadre de Camper, ni la ligne horizontale qui a conservé son nom, ni la ligne facéale, ni aucun autre point de son système craniométrique n'a été conçu dans un but d'anatomie ou d'histoire naturelle, mais dans le dessein de donner aux peintres et sculpteurs des règles pour mieux copier la figure humaine et d'éveiller leur attention sur l'obligation de tenir compte des différences d'âge et de race dans leurs œuvres. Si Camper s'occupe du crâne, c'est pour donner plus de relief à ses démonstrations et parce qu'il n'a pas sous la main de nègres ou de Kalmoucks vivants. Toujours le crâne et la tête vivante sont figurés en regard sur ses planches ; pour les Européens il reconstitue leur crâne arbitrairement, pour les crânes de races étrangères il reconstitue inversement leur tête.

En second lieu, c'est que les points de repère anatomiques font totalement défaut pour les deux seules lignes dont nous nous occupons. L'une est une horizontale au juger, dans laquelle les points indiqués ne servent que de jalons approximatifs ; son extrémité postérieure passe indifféremment au centre ou au bord supérieur du trou auditif sur le crâne, au haut, au milieu ou même au-dessus de l'échancrure qui sépare le tragus de l'antitragus sur le vivant ; son extrémité antérieure longe ou coupe la base des narines d'une façon variable en traversant la base ou le corps de l'épine nasale tantôt plus haut, tantôt plus bas. L'autre est une oblique dont l'extrémité supérieure est bien précisée — c'est toujours le point le plus saillant du front, ce que nous appelons à présent la glabelle, sauf une fois où ce sont les bosses frontales — mais dont l'extrémité inférieure se voit tantôt à la face antérieure des dents, tantôt au bord alvéolaire, d'autres fois tout le long de la face antérieure du maxillaire, et sur le vivant, au point exact de contact des deux lèvres.

Toutefois l'intention de Camper finit par se dessiner très-visiblement, et, lorsqu'une fois on a compris, toutes ses figures deviennent correctes, sauf ce qui peut tenir aux défauts de la gravure. Sa première ligne est une horizontale dans le tracé de laquelle l'artiste intervient pour corriger ce que sa règle habituelle semble lui donner de défectueux. Sa deuxième est une ligne droite passant par les deux points les plus saillants de la physionomie : en haut le point quelconque du front qui touche, en bas le point quelconque et variable avec les individus qui se présente. Quant à l'angle, son emplacement est très-net et n'a pas été généralement compris : c'est l'intersection de ces deux lignes, dont l'une, l'horizontale, devra parfois,

sinon toujours, être prolongée au delà du crâne pour rencontrer l'autre.

Ces longues explications étaient nécessaires, car, pour s'être attaché à la lettre plus qu'à l'esprit de Camper, on en est venu à fausser totalement cet esprit. Quoi qu'il en soit, cette pensée tout artistique, tout de dessin, appliquée à des choses de la science, jette d'avance quelque défaveur sur les résultats annoncés. Quelque anatomiste que puisse être un artiste, sa main se laisse toujours influencer par son rêve de tous les instants : le beau idéal. Qu'on examine les principales figures de Camper destinées à montrer la progression du visage le plus bestial au visage le plus beau à son point de vue, et l'on verra qu'à chaque figure l'extrémité antérieure de sa ligne horizontale s'élève davantage, ce qui nécessairement abaisse de plus en plus le menton et reporte en avant le front, en augmentant ainsi la grandeur de l'angle facial. Sur les reproductions de médailles antiques données par Camper fils, l'horizontale est placée d'une façon bien autrement arbitraire, et en replaçant la ligne correctement on se convainc que les angles qu'il leur donne, de 95 et de 100 degrés, sont absolument fantaisistes. Or toute la doctrine de Camper repose sur des dessins faits à la main, et quant aux statues de divinités grecques, personne ne les a jamais mesurées directement, et Blumenbach entre autres leur refuse le caractère insolite que Camper et tant d'autres après lui leur ont assigné.

Le premier anatomiste qui se soit occupé de l'angle facial est précisément Blumenbach. A notre avis il a assez bien saisi l'esprit de l'angle voulu par Camper, et cependant il déplore l'incertitude qui lui paraît régner dans les points où aboutissent ces deux lignes. « Cet angle, ajoute-t-il, est défectueux : c'est la direction des mâchoires qu'il donne; la ligne faciale est souvent la même dans des nations très-différentes dont les crânes n'offrent aucune analogie, tandis qu'elle éprouve de grandes variations dans des crânes qui sont au reste parfaitement semblables et appartiennent au même peuple; sur un nègre du Congo et un Lithuanien que j'ai sous les yeux, la ligne faciale est à peu près la même. Les naturalistes et les physiologistes, conclut-il, devraient donc renoncer à la ligne faciale de Camper. »

La doctrine de Camper survécut cependant (1) à cette condamnation du grand anthropologiste de Gœttingue, grâce à deux savants français des plus illustres : Geoffroy Saint-Hilaire et Cuvier.

(1) J.-I. Blumenbach, *Des variétés naturelles du genre humain*, traduction française sur la 3e édition de Gruber. Leipzig, 1798, p. 332.

Ne s'occupant nullement de l'homme à ce moment, ils firent paraître conjointement en 1795 (1) un mémoire intitulé : *Des caractères qui peuvent servir à distinguer les singes,* dans lequel ils s'efforcent de « décrire d'une manière plus rigoureuse les lignes principales de Camper » : l'une, horizontale, se porte du milieu de la ligne biauriculaire *au bord tranchant* des incisives ; l'autre, ou faciale, se rend de la saillie qui est entre les sourcils à ce même bord tranchant des incisives. Dans une note ils donnent la façon de prendre l'angle ainsi déterminé par le procédé connu sous le nom de triangle de Cuvier et indiquent encore le bord tranchant des incisives comme l'aboutissant des deux lignes. Aucun doute donc n'est permis à cet égard. Toutefois le langage de Cuvier, dans les deux éditions de 1805 et de 1836 de ses *Leçons d'anatomie comparée,* en diffère notablement : ce qu'il appelait l'horizontale y devient la ligne de la base du crâne et aboutit au bord inférieur de l'ouverture antérieure des narines, tandis que la ligne faciale, conservant son ancien nom, se termine, comme auparavant, au bord inférieur des incisives. Deux pages plus loin, la même ligne horizontale, devenue ligne de la base du crâne, change encore ; c'est une ligne parallèle à la base des narines, la ligne faciale, de son côté, n'arrivant plus qu'au bord antérieur des alvéoles. Dans son mémoire de 1795, Cuvier donnait une liste d'angles sur les divers singes ; dans ses *Leçons* de 1805 il en donne une autre plus détaillée et s'étendant à l'homme, dans laquelle on ne découvre pas de différences sensibles ; comme si les deux variantes du texte n'impliquaient pas une pensée différente et que ce soit toujours du même angle qu'il est question.

C'est ainsi que l'entendaient sans doute Gall et Spurzheim en 1801. « Camper, disent-ils, mène une base par le bord libre des premières incisives jusqu'au méat auditif externe, puis une droite depuis les incisives supérieures jusqu'au point le plus élevé du front. M. Cuvier fournit une liste d'hommes et d'animaux à l'appui de cette doctrine. Tous l'adoptent (2). » Or la liste à laquelle ils font allusion est la seconde de Cuvier, tandis que leur description est prise dans le premier mémoire de cet auteur.

En 1821, M. Jules Cloquet résume l'état de la science à cette époque (3). L'angle facial, dit-il, résulte de la réunion de deux lignes :

(1) *Magasin encyclopédique,* t. III, p. 459, année 1795.

(2) Gall et Spurzheim, *Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier.* Paris, 1801, 4 vol.

(3) Jules Cloquet, *Anatomie comparée de l'homme,* t. I, p. 95. Paris, 1821.

l'une, verticale, descend du point le plus saillant du front aux dents incisives supérieures ; l'autre, horizontale, s'étend du conduit auditif externe à l'épine nasale antérieure. C'est là, ajoute-t-il, la manière de Camper : elle ne tient pas compte de la saillie que peuvent former la mâchoire supérieure et les dents au delà de l'épine nasale et de l'allongement de ces mêmes parties par en bas. Ce texte est fort clair, l'angle ainsi décrit a son sommet à l'épine nasale ; mais l'auteur est dans l'erreur, ce n'est pas ce que voulait Camper, et l'objection s'adresse à la méthode qu'il expose et non à celle de Camper. Pour parer à son objection, J. Cloquet propose donc de transporter le sommet de l'angle au niveau des dents de la mâchoire supérieure (je suppose qu'il voulait dire « à leur racine, » car sans cela c'était proposer ce que Cuvier et tous les siens avaient déjà fait).

En 1828, Geoffroy publie ses *Leçons d'histoire naturelle* (1) ; il répète ce qui se trouve dans son mémoire fait en 1795, en collaboration avec Cuvier, et ne fait allusion à aucune variante de méthode introduite depuis par Cuvier ou par d'autres. Sa méthode, pour lui, est celle de Camper lui-même.

En 1859, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire traite à son tour la question (2). C'est de l'angle ayant son sommet aux incisives, tel que l'admettaient Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire et, pense-t-il, Camper, qu'il parle exclusivement. Il discute les limites admises dans l'espèce humaine et les angles obtenus chez les animaux, comme si Cuvier n'avait eu qu'une façon unique de procéder, et ce n'est qu'incidemment et en note qu'il ajoute : « en faisant partir la ligne du bord alvéolaire, l'angle mesurerait quelques degrés de plus. »

De ces rapprochements nous concluons que Cuvier, et avec lui toute l'école du Muséum, n'attachait pas une grande importance à la précision des points de repère, qu'il ne tenait pas compte du sens attaché par Camper au mot *horizontal*, qu'il s'imaginait rester dans l'esprit de cet auteur en transportant le sommet de l'angle facial au bord tranchant des incisives et ne considérait pas les variantes que nous avons signalées dans ses *Leçons* comme une modification de la méthode. Dans toutes les listes d'angles reproduites par les naturalistes du Muséum il n'est jamais admis qu'elles puissent différer par le fait d'un changement quelconque dans la façon d'opérer, façon qui se réduisait au procédé du triangle de Geoffroy Saint-Hilaire et Cuvier.

(1) Geoffroy Saint-Hilaire, *Cours d'histoire naturelle*, 5e leçon, p. 17. Paris, 1828.
(2) Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire naturelle générale*, t. II, p. 225. 1859.

Or c'est aux résultats donnés par cette méthode vague, variable et contraire aux intentions de Camper qu'il faut rapporter la vogue dont a joui l'angle facial et dont notre génération a hérité.

On était si peu pénétré de l'esprit de la méthode de Camper et de l'importance de certains points de repère qu'on vit alors se produire des propositions comme les suivantes :

Virey, en 1817, auteur de trois volumes sur les races humaines, disait, dans un article du *Dictionnaire des sciences médicales* (1) : « L'angle de Camper est formé par une ligne tirée des arcades sourcilières à la racine des dents supérieures et coupant la ligne qui, du trou occipital, se rend à ces dents », et reproduisait les listes de Cuvier comme exemple.

Owen commet une erreur équivalente (2). L'angle facial est déterminé « par une ligne passant par le point le plus saillant du front et le point le plus saillant des dents et par la ligne qui se rend des condyles de l'occipital au plancher des narines. »

M. H. Deschamps enfin, dans son *Etude sur les races humaines* (Paris, 1857), propose : 1° de faire descendre le sommet de l'angle facial au niveau de la symphyse du menton ; 2° de faire remonter le point de repère supérieur de la ligne faciale à 2 centimètres au-dessus de la bosse nasale, pour éviter les sinus frontaux ; et 3° de reporter le point auriculaire à la protubérance occipitale externe. Ce qui, après tout, ne serait pas si mal, mais changerait complétement le sens attribué par les uns ou les autres à l'angle facial.

Dans toutes ces alternatives, en effet, se remarquent deux courants : ceux qui ont en vue les animaux et ceux qui s'occupent de l'homme. Pour les premiers, l'angle facial exprime le degré d'allongement de la face en museau et, secondairement, la fuite du crâne en arrière, qui est toujours bien plus considérable chez les animaux : dans le premier cas, un point de repère précis importait peu ; c'était l'extrémité du museau qu'on voulait, il n'y avait guère de cause d'erreur ; dans le second, il en était autrement, on sentait que le point le plus saillant ne répondait pas au but, et Cuvier mettait en garde contre « le gonflement des sinus frontaux qui relève la ligne faciale au delà de ce qu'exagèrent les proportions du cerveau, comme chez les carnassiers, les cochons, quelques ruminants, l'éléphant » ; Isidore Geoffroy Saint-Hilaire de même parlait « de la conformation de tête

(1) Virey, article *Homme*, dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, vol. XXI. Paris, 1817.

(2) Owen, *Anatomy of Vertebrates*, London, 1868, 2e vol., p. 572.

des singes hurleurs ». Souvent Cuvier, embarrassé pour placer l'extrémité supérieure de la ligne faciale, allait jusqu'à la faire aboutir sur des coupes à la face intérieure du crâne.

Pour ceux, au contraire, qui avaient l'homme en vue, la projection en museau ayant une faible importance relative, tandis que, d'après les idées reçues, le front en avait beaucoup, l'angle exprimait le rapport du développement de la face au développement du crâne ; plus les lobes antérieurs se portent en avant, disait-on, plus les facultés intellectuelles sont élevées et plus la ligne faciale se redresse. Aussi, sans s'avouer qu'on changeait de méthode, s'efforçait-on, retournant un peu à l'idée de Camper, dont les naturalistes s'écartaient, de supprimer de la ligne faciale ce qui concernait le prognathisme.

Chacun donc prenait l'angle selon ses vues particulières et, rapprochant ses résultats de ceux obtenus avec des principes différents, on arrivait à donner cours à des listes, j'en suis convaincu, sans aucune unité ; celle de M. E. Rousseau est certainement dans ce cas (1). On ne semblait pas se douter qu'il n'est pas indifférent que les lignes passent à tel ou tel endroit et que l'angle ait son sommet en un point toujours le même pour une même liste (2). Une seule fois je trouve une mention claire à cet égard. Jules Cloquet, après avoir donné l'angle facial de Bichat et de la Vénus hottentote, d'après le procédé généralement admis, savoir : l'un à 75 et l'autre à 56 degrés (remarquez ces chiffres), ajoute : « Quant à leur angle de Camper vrai, c'est-à-dire à la ligne horizontale passant par l'épine nasale inférieure, il serait de 85 et de 67 degrés. »

Voici, du reste, ce qu'on admettait en général : l'Européen enfant a 90 degrés ; l'Européen adulte, de 85 à 80 ; les Mongols, 75 ; les nègres, 70 ; le nègre connu le plus inférieur, 64 (Isidore Geoffroy Saint-Hilaire), 60 (Emmanuel Rousseau). Parmi les singes débutaient le saïmiri adulte à 65 ou 66 degrés, le sajou adulte à 60, l'orang-outang à 40, etc. Puis venaient le chien à 35 degrés, le renard à 24, l'ornithorhynque à 14.

Ce défaut d'entente entre savants, à une époque si brillante pour

(1) *Anatomie comparée du système dentaire*, par E. Rousseau, Paris, 1827.

(2) « Il n'est pas besoin, dit Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, de mettre en regard les mesures faciales, prises sur l'homme par Camper, sur les singes par Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire, et sur les animaux par eux et par d'autres. » Ce qui ne l'empêche pas de citer l'homme à 85 degrés à une extrémité de l'échelle, et à l'autre le saïmiri à 65 degrés et le cynocéphale à 35 degrés, etc. Évidemment ces extrêmes n'ont pas été pris d'après les mêmes principes.

l'histoire naturelle des animaux, mais presque négative pour celle de l'homme, montre combien il faut se défier et des chiffres et des croyances qu'elle nous a laissés sur l'anthropométrie et en particulier sur les angles faciaux, disons-nous, plutôt que sur l'angle de Camper, dénaturé de toutes les façons. La phase initiale de l'histoire de celui-ci peut s'appeler sa période artistique; cette seconde phase mériterait le nom de période des naturalistes.

Avec Morton nous entrons dans la période actuelle. La voie lui avait été préparée quelques années auparavant par un Anglais, W. Lawrence. Dans ses leçons de 1829, au Collége des chirurgiens de Londres, ce savant, à la fois professeur de clinique chirurgicale et professeur d'histoire naturelle de l'homme, avait exposé, avec une lucidité parfaite et sans se laisser distraire par l'influence française, les véritables règles pour déterminer l'angle de Camper. « Supposez, avait-il dit, un crâne de profil et au repos, les condyles de l'occipital s'appuyant sur les cavités articulaires de l'atlas et ne penchant ni en avant ni en arrière, la ligne tirée de la plus grande projection du front à la plus grande projection du maxillaire supérieur est la ligne faciale et l'angle que fait cette ligne avec l'horizontale est l'angle facial. Il mesure la relation de la projection du front à la projection des mâchoires. » Plus loin il ajoute : Il est évident que la méthode n'est applicable qu'aux variétés qui diffèrent l'une de l'autre par le volume et la proéminence des mâchoires; ... en somme, la ligne faciale est insuffisante comme clef du degré intellectuel des animaux et aussi inutile, sinon davantage, dans ses applications aux variétés de l'homme. »

Cette appréciation sévère et qui rappelle celle de Blumenbach n'effraya pas Morton. Aidé de son ami le docteur Turpenny, il imagine un instrument qui prend directement sur le crâne ce que Camper ne prenait que sur des dessins, et cela conformément aux véritables principes, mal exposés, mais incontestables, de ce dernier. Voici le passage où Morton expose sa façon d'agir :

« L'angle proposé par Camper est formé : 1° par une ligne appelée faciale, étendue du bord antérieur de la mâchoire supérieure ou des dents elles-mêmes, lorsqu'elles persistent, au point le plus saillant du front, qui est en général l'espace placé entre les arcades sourcilières; 2° par une seconde ligne, ou horizontale, qui se rend du méat auriculaire à la base des narines entre les racines terminales des incisives médianes et *de là se prolonge jusqu'à ce qu'elle rencontre* la ligne faciale précédente; de cette façon les deux lignes peuvent se

rencontrer au niveau ou très-près de l'épine nasale, ou de la base du nez, mais dans certains cas (*in some instances*) l'intersection ne se fait que sur un point considérablement en avant de l'os maxillaire. C'est à cette intersection, quelle que soit sa place sur l'horizontale, qu'est le sommet de l'angle facial. »

« Cet angle, ajoute-t-il, ne prouve rien quant à l'intelligence, ce que ne lui demandait d'ailleurs pas Camper ; il donne la relation de la face avec le crâne, sans que la capacité de la boîte crânienne y ait sa part. La moindre obliquité des dents le diminue et, d'autre part, le point entre les yeux d'où part la ligne faciale peut être proéminent au point de donner un angle de 80 degrés, alors que le front fuit rapidement et que la ligne faciale le touchant réellement, cet angle serait de 65 degrés. »

Nous avons tenu à reproduire les textes, convaincu que M. Jacquart, en s'inspirant du goniomètre de Morton pour construire le sien, n'en a pas saisi le mécanisme. La planchette oblique de Morton qui représente la ligne faciale et qui s'appuie sur les deux points les plus saillants et les plus éloignés de la face (le maxillaire inférieur étant négligé) était une partie essentielle de l'instrument ; M. Jacquart n'a pas remarqué que, telle qu'elle est figurée sur le dessin, elle ne rencontre pas forcément le point sous-nasal et doit, sur certains crânes, passer au-devant de lui, ce qui fait qu'avec le goniomètre Morton le sommet de l'angle se trouve souvent, par exemple chez les nègres très-prognathes, sur le prolongement de l'horizontale en avant de l'épine nasale, comme le montre notre figure. Avec le goniomètre Jacquart l'angle est forcément, au contraire, au niveau du point sous-nasal, c'est-à-dire qu'en certaines circonstances il ne se trouve plus à l'intersection de l'horizontale et de la vraie ligne faciale de Camper. En un mot, le goniomètre de Morton donne l'angle tel que l'a voulu Pierre Camper et le goniomètre de M. Jacquart en donne un autre (1).

Et pourtant ce n'est pas l'angle si bien compris par Morton qui a

(1) Nous n'entendons pas ici défendre la valeur du goniomètre de Morton, mais seulement les principes d'après lesquels il a été construit. « C'est un instrument, dit J. Aitken Meigs, dans *the Mensuration of the Human Skull* (Philadelphie, 1861), sur lequel on ne peut compter ; entre les mains de personnes différentes et également attentives, il peut donner des résultats différents sur le même crâne. » Son défaut doit être dans la construction de ses diverses parties, et la liste suivante, que nous avons dressée d'après le catalogue de la collection publié par Morton lui-même à Philadelphie en 1849, nous pousse volontiers à accepter l'appréciation du docteur Aitken Meigs : 2 Chinois, moyenne 83°,5 ; 2 Anglo-Saxons, 82 degrés ; 1 Allemand, 80 degrés ; 1 Hollandais, 81 degrés ; 4 Irlandais, 79 degrés ; 3 Malais, 74°,7 ;

hérité de la vogue de l'angle de Geoffroy Saint-Hilaire et Cuvier, c'est l'angle de M. Jacquart, dont les trois points déterminants sont : le trou auriculaire, la base de l'épine nasale ou, pour plus de précision, le bord inférieur de l'ouverture nasale antérieure et la glabelle, et qu'il appelle angle facial maximum, par opposition avec les deux autres qu'il admet et prend également avec son goniomètre : l'un ayant son sommet au bord alvéolaire, ainsi que l'a proposé Jules Cloquet, porte le nom d'angle facial moyen ; l'autre, ayant son sommet au tranchant des incisives, est celui des naturalistes et s'appelle l'angle facial minimum.

Le premier, à sommet à l'épine nasale, était universellement reconnu et prescrit lorsque, heurté par les contradictions incessantes que je rencontrais entre certains faits craniométriques et les idées généralement répandues, je résolus de les soumettre à la seule méthode qui, en anthropométrie, puisse donner des résultats certains : la méthode des moyennes, si brillamment professée par M. Broca, en opérant sur de fortes séries se composant chacune d'un nombre suffisant de crânes. Je n'ai pas poursuivi ces recherches sur le vivant, convaincu aussi que l'étude du crâne est la base *sine quâ non* de toute opération ultérieure sur le vivant, que les écarts individuels résultant de la difficulté du manuel opératoire y sont plus faciles à éviter, à corriger et de moindre importance, et qu'une vérité démontrée sur le crâne l'est par cela même et à plus forte raison sur le vivant.

II

Le goniomètre dont j'ai fait usage est nécessairement celui qui répond à l'angle généralement professé dont je voulais m'occuper et qui, malgré quelques défauts, passe pour le plus précis : celui de M. Jacquart. Grâce à la bienveillance personnelle de M. de Quatrefages, j'ai pu m'en servir successivement au Muséum, au laboratoire de l'Ecole des hautes études, à la Société d'anthropologie et au Musée des colonies. M. de Quatrefages, du reste, est un homme de progrès ; il sait que les admirables collections, comme les instruments, dont il a la direction, ne sont pas destinées à figurer dans des vitrines aux yeux d'un public oisif et indifférent, mais à contribuer efficacement à l'avancement de la science entre les mains non de quelques

6 négresses, 76°,6; 43 nègres, 77 degrés (minimum et maximum, 69 et 81 degrés); 138 Indiens, 75° 45 (minimum et maximum, 68 et 81 degrés).

privilégiés, mais de tous les travailleurs de bonne volonté. Je le remercie vivement de vouloir bien me compter au nombre de ces derniers.

Le nombre de crânes sur lesquels j'ai opéré s'élève à plus de 1 100 ; j'aurais pu en accroître le chiffre, mais mes conclusions me paraissant amplement justifiées, j'ai jugé inutile de continuer. J'ai choisi, comme précédemment, les plus fortes séries possible, en séparant les sexes, sauf dans les races jaunes, où je trouve cette séparation exceptionnellement difficile. Les lecteurs de la *Revue* les connaissent pour la plupart, et je n'ai pas à en reparler.

Quelques détails d'abord sur le maniement de l'instrument. Chacun sait que l'angle facial, qu'il soit pris sur des projections, par voie indirecte ou à l'aide de goniomètres, est situé dans le plan médian vertical de la tête. Deux fiches, dites *auriculaires*, de l'instrument de M. Jacquart s'introduisent dans les conduits auditifs ; un plan, à bord postérieur aigu, vient se placer sur le point de repère antérieur, tandis qu'une baguette transversale s'applique sur le point intersourcilier maximum. Or la forme du trou auditif et la direction du conduit qui lui fait suite sont très-variables ; il en résulte que les fiches s'y adaptent plus ou moins, s'y enfoncent plus ou moins et sont plus ou moins rapprochées de l'un ou de l'autre bord de l'orifice. Aussi, leur centre n'est-il pas invariablement au même point mathématique ; ce qui suffit sur un même crâne dont on prend l'angle plusieurs fois pour donner des différences qui peuvent dépasser 1 degré. A plus forte raison, sur des crânes différents, obtient-on des résultats qui ne sont pas toujours ce qu'il faudrait rigoureusement. Toutefois, en procédant sur de grandes séries, les divergences se compensent, et il n'y a pas lieu de s'en préoccuper.

Le point le plus saillant du front, en second lieu, et que doit toucher l'extrémité supérieure de la ligne faciale, est, à très-peu d'exceptions près, toujours le même. Sur mes 200 Parisiens, ce point culminant est invariablement à la glabelle. Sur les 122 Bretons, de même. Sur 86 Auvergnats, deux fois seulement, sur des femmes, il est un peu plus haut, au point sus-orbitaire, et dans les deux cas l'accroissement de l'angle qui en résulterait n'est que d'un dixième de degré pour l'un et de deux dixièmes pour l'autre. Sur 82 Néo-Calédoniens, une seule fois il est plus haut et l'augmentation de l'angle serait de huit dixièmes. Quelquefois, et de préférence sur des femmes, le point culminant est indifféremment à la glabelle, à un demi-centimètre, ou à 1 centimètre plus haut. La série où j'ai observé le plus

d'anomalies est celle des 22 Nubiens; 4 fois, le point maximum y est au point sus-orbitaire et 1 fois aux bosses frontales. En somme, 199 fois sur 200 adultes environ, l'angle facial maximum a son point supérieur à la glabelle. Il m'a donc paru inutile d'établir une distinction pour les cas exceptionnels, et j'ai toujours pris mon point supérieur à la glabelle.

Le troisième point de repère laisse un peu à désirer pour le manuel opératoire. Rationnellement, c'est sur la ligne médiane, à la partie inférieure de l'ouverture nasale et au bord antérieur du plancher nasal qu'il faut le prendre. Quelquefois il est facile d'y placer le bord aigu du goniomètre; mais, le plus souvent, l'épine nasale s'y trouve et l'on est obligé de prendre sa base, à la condition que cette base, c'est-à-dire le rétrécissement qui l'indique, ne descende pas trop bas. Les moindres déplacements ici ont une grande influence sur l'ouverture de l'angle. Donc là, comme pour le trou auditif, il peut y avoir, d'une mensuration à l'autre, des différences allant jusqu'à 1 et 2 degrés, qui faussent dans de certaines limites la valeur de l'angle. Plus une épine ou sa base sera forte, plus l'angle tendra à devenir aigu.

En somme, toutes les causes d'erreur ci-dessus s'ajoutant sur un même crâne, on peut avoir des écarts de 3 à 4 degrés.

Ceci établi, voyons les résultats, et d'abord quelles sont les limites entre lesquelles oscille toute l'humanité : 1° dans les crânes pathologiques, comme les hydrocéphales et les microcéphales; 2° dans les crânes normaux, pris individuellement; et 3° dans les mêmes crânes, pris par séries et par races?

Quatre crânes d'hydrocéphales adultes du musée Dupuytren m'ont donné les angles ci-après : 92,3 ; 94,9 ; 84,1 et 82,3. Les trois derniers avaient le point culminant à la glabelle comme à l'état ordinaire; le premier seul avait un angle qui croissait en s'élevant; il était de 92,3 à la glabelle, de 92,6 au point sus-orbitaire et de 93,2 aux bosses frontales, tandis qu'à l'état physiologique ces angles vont en décroissant chez l'adulte; dans le Nubien exceptionnel dont j'ai parlé, les trois angles se succèdent comme il suit : 79,2 à la glabelle, 79,2 au point sus-orbitaire, 79,74 aux bosses. En somme, ces quatre angles pathologiques sont élevés, mais pas au point que nous avions le droit de nous y attendre ; le chiffre de 94,9 atteint à peine l'angle fabuleux que l'antiquité grecque aurait donné à certaines de ses statues de divinités. Il semble donc que le développement du contenu de la cavité crânienne ne repousse pas le front en avant et n'augmente pas l'angle facial autant qu'on se l'était imaginé.

Quatre crânes de microcéphales, adultes également, et qui appartiennent au laboratoire d'anthropologie de M. Broca, m'ont ensuite donné : 60,4 ; 61,3 ; 68,6 et 65,7, c'est-à-dire des angles très-aigus, dont un seulement inférieur au plus bas que j'aie rencontré à l'état normal.

Ces deux séries de faits, qui fournissent l'expérience la plus décisive en faveur de la doctrine qui fait dépendre le redressement et l'inclinaison de la ligne faciale du développement de la partie antérieure du crâne, lui sont donc peu favorables, sans cependant lui être absolument contraires.

Dans les cas individuels normaux, les écarts maximum et minimum observés dans l'espèce humaine sont, d'une part, de 84,5 à 87,2, chiffres que j'ai rencontrés 7 fois, savoir : sur 3 Parisiens contemporains (deux femmes et un homme), sur 1 Bas-Breton, sur 2 Basques de Saint-Jean de Luz et sur 1 femme du Guipuzcoa ; et, d'autre part, de 66,2 à 68,7, que je n'ai observé que 4 fois, savoir : sur 1 Parisien, sur 1 nègre du Mozambique, sur 1 Néo-Calédonien et sur 1 Namaquois (1).

Ainsi donc, un intervalle de 18 degrés dans les cas normaux les plus extraordinaires, voilà ce que j'ai trouvé sur environ 1 100 crânes. Le tableau ci-après, dans lequel est indiquée la répartition des cas individuels dans quelques grandes séries, permet de se rendre compte immédiatement du caractère d'exception de ces cas extrêmes.

TABLEAU I.

Nombre de crânes.			+84°	84° à 82°	82° à 80°	80° à 78°	78° à 76°	76° à 74°	74° à 72°	72° à 70°	—70°
46	Auvergnats.....	Hommes.	1	4	8	11	9	5	2	5	
41	Id.	Femmes.	1	2	4	9	14	8	2	1	
129	Parisiens du dix-neuvième siècle.....	Hommes.	5	11	18	25	27	30	10	3	
70	Id.	Femmes.	1	1	7	14	18	15	12	1	1
136	Nègres d'Afrique....	Hommes.	1	2	11	16	33	30	26	14	3
52	Id.	Femmes.			4	8	12	5	16	4	3
59	Néo-Calédoniens....	Hommes.			4	4	10	15	14	12	
23	Id.	Femmes.		1	2	2	2	8	4	3	1

En somme, négligeant les cas trop exceptionnels, c'est de 82 à 70 degrés que se distribuent les angles faciaux, c'est-à-dire dans l'étendue assez restreinte de 12 degrés.

(1) Je n'ai pu mesurer que l'un des deux fameux Namaquois du Musée, le second étant absent des armoires.

Le second point à examiner, ce sont les différences sexuelles. A considérer le front plus bombé ou plus droit de la femme, on s'imagine tout d'abord que son angle facial sera plus ouvert; à ne voir, au contraire, que le peu de développement de ses arcades sourcilières et de sa glabelle, on pense qu'il sera plus petit. La vérité, établie par le tableau ci-après, c'est que la dernière considération l'emporte, et que la femme a l'angle facial plus petit d'une manière générale. Toutefois, chez les Néo-Calédoniennes, l'angle est par exception plus grand, ce qui tient évidemment à ce que la glabelle y reste proéminente, et que les crêtes sourcilières seules diminuent.

TABLEAU II.

	Nombre de crânes.		Angle moyen.	Nombre de crânes.		Angle moyen.
Auvergnats.....	43	hommes.	81.73	38	femmes.	77.99
Bas-Bretons.....	28	—	78.43	25	—	76.56
Hauts-Bretons.....	36	—	77.12	23	—	77.08
Basques français.....	29	—	78.24	19	—	76.35
Basques espagnols.....	42	—	77.36	19	—	75.18
Parisiens du dix-neuvième siècle.	129	—	77.13	65	—	75.18
Nègres d'Afrique.....	136	—	75.73	52	—	75.03
— Néo-calédoniens.....	59	—	74.73	28	—	75.29

Le troisième point concerne l'âge.

« L'angle facial est plus grand chez l'enfant, » a dit Camper; « ce qui tient, a-t-on ajouté, à l'absence des grosses molaires; au fur et à mesure que celles-ci se montrent, tout le plan inférieur du maxillaire se reporte en avant, en sorte que l'adulte est plus prognathe que l'enfant. » Il en est de même dans toute la série des vertébrés, d'après Cuvier et les naturalistes; dans les singes, par exemple, la différence est considérable; l'orang jeune a 65 degrés, tandis qu'adulte son angle s'abaisse progressivement à 40 degrés. Le fait m'a paru tellement évident, que je n'ai pas jugé à propos de prendre la mesure des enfants que j'avais entre les mains; je me décide cependant à reproduire les quelques angles et moyennes ci-après que j'avais mesurés en passant, et qu'on pourra comparer avec les moyennes des races correspondantes dans les autres tableaux. La ligne faciale de Jacquart, dont il est question, et qui part du point sous-nasal, allant toucher un peu moins rarement un autre point que la glabelle chez l'enfant que chez l'adulte, il m'a paru intéressant d'ajouter ici, à l'angle ordinaire de Jacquart, l'angle maximum obtenu, quel que soit le point touché.

TABLEAU III.

Nombre de crânes.		Angle moyen. A la glabelle.	Angle moyen. Au point maxim.
2	Auvergnats	79.87	80.64
2	Bretons-Gallots	80.59	81.54
1	Bas-Breton	78.39	78.48
3	Basques espagnols	79.38	79.45
1	Parisien du dix-neuvième siècle	81.90	81.90
1	Corse	82.53	85.95
1	Croate	90.00	91.26
1	Lapon	77.31	77.31
2	Esquimaux et Aléoutes	79.74	79.74
3	Chinois	78.66	79.11
2	Cafres	76.50	76.95
1	Nègre d'Afrique	72.90	72.90
6	Hottentots et Boshimans	83.59	83.81
1	Polynésien	80.10	80.10
2	Néo-Calédoniens	76.68	76.72

Le quatrième point est le plus important ; ce sont les moyennes que donne la distribution de l'angle facial selon les races humaines. Nos quatorze séries de race blanche, comprenant 670 crânes, jugent amplement la première partie de la question. Toutes leurs moyennes oscillent de 76,93, autant dire 77, à 79,57, intervalle bien faible, de 2 degrés et demi, qui ne permet pas d'y établir de distinctions. Les Auvergnats s'y remarquent par leur angle le plus fort, et les Parisiens par leur angle le plus faible. Les autres chiffres ne se prêtent à aucune considération. La moyenne générale de toutes les séries de race blanche réunies, en y comprenant celle de la pierre polie que nous avons tout motif de croire de race blanche aussi, est de 77,67.

TABLEAU IV.

Nombre de crânes.		Angle moyen.
86	Auvergnats	79.57
13	Caverne de l'Homme-Mort	78.76
11	Croates	78.44
14	Guanches	78.21
58	Bas-Bretons	77.97
35	Gaulois	77.67
35	Age de la pierre polie	77.67
25	Corses	77.67
64	Basques de Guipuzcoa	77.49
48	— de Saint-Jean-de-Luz	77.47
199	Parisiens du dix-neuvième siècle	76.97
587	Moyenne générale	77.67
10	Lapons	77.77
10	Tsiganes	74.76

Les races jaunes sont représentées ci-après par 140 crânes. Leurs moyennes, dans les six séries, oscillent entre 74,77 et 76,44, et leur résultante générale est de 75,61 : 2 degrés seulement de moins que la moyenne des blancs. Je me borne à observer que, dans la série des Mongols divers, qui se rapproche le plus des blancs sous ce rapport, est incluse une belle sous-série de 9 Usbecks, récemment offerte par M. de Khanikoff à la Société d'anthropologie et dont la moyenne particulière est de 75,32.

TABLEAU V.

Nombre de crânes.		Angle moyen.
30	Mongols divers	76.44
32	Chinois	75.63
18	Esquimaux et Aléoutes	75.39
47	Malais	75.35
13	Indo-Chinois	74.77
140	Moyenne générale	75.61

J'ai cru devoir multiplier mes séries de nègres, afin de mieux montrer que le hasard n'est pour rien dans les moyennes inattendues qu'elles présentent. Ces moyennes varient de 74,42 à 76,56; la moyenne générale des 118, total fort respectable, je le fais remarquer, étant de 75,24, c'est-à-dire que sous le rapport de l'angle facial il n'y a aucune différence sensible entre les nègres africains et les races dites jaunes. L'étendue de leurs variations et leurs moyennes extrêmes sont à peu près les mêmes; la série des Hottentots, en particulier, à le même angle que les Esquimaux, les Chinois ou les Malais.

TABLEAU VI.

Nombre de crânes.			Angle moyen.
29	Nègres :	Cafres et Mozambiques	76.56
13	—	Yoloffs du Sénégal	76.43
41	—	d'Afrique d'origine diverse	76.15
22	—	Nubiens d'Eléphantine	75.39
11	—	Hottentots	75.26
56	—	de l'Afrique occidentale	74.82
16	—	des îles du cap Vert	74.42
118	—	Moyenne générale	75.24

En Océanie, notre série des Polynésiens, dans laquelle la qualité compense pour la quantité et qui se compose notamment de 8 crânes précieux de l'île de Pâques et de Noukahiva, nous apporte encore une déception ; sa moyenne la rapproche des Parisiens plus encore que de l'ensemble des races jaunes. Les Néo-Calédoniens donnent en revanche

un chiffre moins ingrat; ils ont, avec les nègres de la côte occidentale d'Afrique, l'angle moyen le plus faible que présentent nos tableaux : 74,86, sans que ce chiffre cependant se détache notablement des autrse

TABLEAU VII.

Nombre de crânes.		Angle moyen.
11	Polynésiens	76.88
8	Nègres des îles Loyalty	76.27
82	— Néo-Calédoniens	74.86

Les blancs à 77,67, les jaunes à 75,61, les nègres d'Afrique à 75,24 et les nègres d'Océanie à 74,86! voilà en somme les résultats généraux auxquels nous a conduit notre long travail sur l'angle facial à sommet au point sous-nasal. Peut-on édifier une doctrine sur d'aussi faibles différences? A-t-on le droit de dire que les blancs ont l'angle facial plus ouvert, et se rapprochent par là de ce qu'on est convenu d'appeler l'idéal de la beauté, tandis que les nègres ont l'angle facial plus aigu et se rapprochent ainsi des animaux? A la rigueur, oui; si l'on se contente de peu; mais non, si l'on va au fond des choses.

Qu'exprime en effet l'angle que nous venons de mesurer, et sous quelles influences peut-il varier? Autrement dit, à quels déplacements sont sujets les trois points qui le déterminent : le centre du trou auditif, le point glabellaire et le point sous-nasal?

A propos des figures égyptiennes, on a dit que les variations de hauteur du trou auditif influaient sur l'ouverture de l'angle facial. En effet, les deux autres points ne bougeant pas, si le trou auditif s'élève, l'angle, au point sous-nasal, diminue; s'il s'abaisse, l'angle grandit. Par 5 millimètres de variation du trou, on a une différence de 3 degrés : plus, par conséquent, qu'il n'y a entre l'angle moyen des Parisiens et celui des Néo-Calédoniens. Or, d'un sujet à l'autre, dans une même race, peuvent se présenter des différences de 1 centimètre dans la hauteur du trou auditif au-dessus soit du plan horizontal ou condylo-alvéolaire du crâne, soit du point basilaire ou *basion*.

Mais dans une science toute d'observation comme la craniométrie, les raisonnements ne sont rien : il faut les soumettre au contrôle des faits. J'ai donc, en premier lieu, choisi parmi mes 86 Auvergnats les 10 cas ayant l'angle facial le plus grand et les 10 cas ayant le plus ouvert; sur eux, j'ai mesuré à l'aide de mon *craniophore* la hauteur du trou auditif de chaque côté et, prenant la moyenne des deux hauteurs, je suis arrivé à ces résultats :

TABLEAU VIII.

Nombre de crânes.		Angle moyen.	Hauteur moyenne du trou auditif au-dessus des condyles occipitaux.	Hauteur moyenne du trou auditif au-dessus du point basilaire.	Différence.
10	Auvergnats.....	82.6	21.1	9.8	
10	—	72.2	23.9	11.9	2,1

La série aux angles les plus ouverts a donc ses trous auditifs de 2 millimètres au moins plus bas que la série aux angles plus aigus, ce qui fait, en se reportant à ce que j'ai dit tout à l'heure, que, sur les 10°,4 de différence entre elles, 2 degrés environ doivent être rapportés à cette circonstance.

Ce résultat toutefois ne me satisfaisait qu'à moitié, à cause des difficultés du manuel opératoire résultant de la hauteur inégale des condyles par lesquels passe le plan horizontal. Laissant de côté la hauteur sus-condylienne des trous auditifs, je m'adressai donc au rayon auriculo-basilaire, qui donne aussi cette hauteur, quoique compliquée des variations de situation antéro-postérieures du trou auditif relativement au point basilaire. Je pris ce rayon à l'aide du craniomètre de M. Barnard Davis, modifié à cet effet, sur 100 Parisiens, et je choisis parmi eux les 10 sujets de chaque sexe ayant les rayons d'une part les plus longs et, d'autre part, les plus courts. Voici ce que cela me donna :

TABLEAU IX.

Nombre de crânes.			Angle moyen.	Rayon basilo-auricul. moyen.
10	Parisiens.....	Hommes.	83.82	13.30
10	—	—	73.13	14.15
10	Parisiens.....	Femmes.	89.36	11.50
10	—	—	80.34	13.50

La réponse est précise : aux angles les plus ouverts correspondent, dans les deux ordres de séries, les trous auditifs les plus abaissés ; aux angles les plus aigus, les trous auditifs les plus élevés.

J'ai fait ensuite la contre-partie : j'ai pris les 10 crânes de chaque sexe dont les angles étaient ou les plus grands ou les plus petits ; le résultat a été le même : petit angle, trou auditif élevé ; grand angle, trou auditif abaissé, comme ci-après.

TABLEAU X.

Nombre de crânes.			Rayon basilo-auricul. moyen.	Angle moyen.
10	Parisiens.....	Hommes.	9.1	77.88
10	—	—	16.4	74.03
10	Parisiens.....	Femmes.	9.0	78.51
10	—	—	17.9	77.42

Ces trois résultats conformes s'accordent donc avec ce que nous disait le raisonnement ; les déplacements du trou auditif influent notablement sur l'ouverture de l'angle facial.

Un second élément à étudier est le déplacement du point glabellaire, non pas par le fait du plus ou moins de développement de la partie antérieure de la cavité crânienne (le rapprochement des angles obtenus sur les hydrocéphales et les microcéphales nous a appris ce qu'il faut en penser), mais par suite du développement variable des crêtes sourcilières, dont la glabelle est en quelque sorte le trait d'union. Cette influence est évidente. Les crêtes sourcilières ne sont que l'enveloppe de sinus qui, communiquant avec les fosses nasales, n'ont rien à faire avec la cavité cérébrale et ne sont pour les anthropologistes que des caractères individuels ou de race, au même titre que la forme des pommettes ou le relèvement des os propres du nez. Si les anthropologistes leur attachent autant d'importance, c'est que leurs variations modifient fortement la physionomie et que leur situation au-dessus des orbites ou des yeux appelle l'attention. Cuvier a mis les naturalistes en garde contre les causes d'erreurs qu'ils engendrent dans l'appréciation de l'angle facial chez les animaux ; mais où il s'est trompé, c'est en disant que chez l'homme leur développement n'a pas d'importance. Gall, de même, ce qu'on ignore en général, mettait ses adeptes en garde contre les variations de leur saillie. Pour démontrer combien cette saillie contrarie la valeur de l'angle facial, je n'ai qu'à prendre au hasard dans mes mensurations. Dans le tableau ci-après, la première colonne donne l'angle ordinaire moyen pris à la glabelle ; la seconde, le même angle pris au point sus-orbitaire ; et la troisième, la différence entre eux.

TABLEAU XI.

Nombre de crânes.			Angle moyen à la glabelle.	Angle moyen au-dessus des crêtes sourcilières.	Différence.
43	Auvergnats.....	Hommes.	81.25	75.11	6.14
38	Id.	Femmes.	78.00	76.02	1.98
28	Bas-Bretons.....	Hommes.	78.43	76.81	1.62
25	Id.	Femmes.	76.56	75.52	1.04
36	Bretons-Gallots.....	Hommes.	77.12	74.42	2.70
23	Id.	Femmes.	76.08	75.51	0.57
29	Basques français.....	Hommes.	78.24	75.41	2.83
19	Id. —	Femmes.	76.35	74.91	1.44
42	Id. espagnols.....	Hommes.	77.36	75.18	2.18
19	Id. —	Femmes.	77.89	76.84	1.05
136	Nègres d'Afrique.....	Hommes.	75.03	74.81	0.22
52	Id.	Femmes.	75.73	75.08	0.65
59	Néo-Calédoniens.....	Hommes.	74.73	72.39	2.34
23	Id.	Femmes.	75.29	74.21	1.08

C'est donc 6 degrés que les Auvergnats du sexe masculin gagnent par suite du développement de leurs arcades sourcilières ; les Bretons-Gallots et les Basques français, près de 3 degrés ; les Néo-Calédoniens, 2 degrés, etc. Ce tableau intéressant montre aussi la différence, énorme dans les races blanches, qu'il y a sous ce rapport entre l'homme et la femme. Si l'on prenait l'angle facial conformément à l'idée qu'on s'en fait, c'est-à-dire qu'il exprime la relation de la boîte crânienne avec la face, l'angle facial de la femme serait toujours plus grand que celui de l'homme ; et si le même angle chez l'enfant n'est pas plus ouvert que nous ne l'avons vu, c'est parce que ses arcades sourcilières sont effacées. Il en ressort un autre fait bien curieux, c'est que la saillie des arcades sourcilières et de la glabelle est moindre chez les nègres d'Afrique que chez les blancs, ce qui a pour effet de rapprocher la mesure de leur angle de celle du blanc. On prendrait donc chez les nègres l'extrémité de la ligne faciale au bas du front, en évitant la saillie des sinus frontaux, comme cela serait logique avec les idées reçues, que la petite différence qui les sépare des blancs disparaîtrait tout à fait, établissant ainsi que le bas des lobes antérieurs du cerveau s'avance également chez eux et chez les blancs. Preuve décisive de l'impossibilité d'établir quoi que ce soit d'après la théorie seule!

Dans la pensée de Camper, que l'on prenne un point ou un autre du haut de la tête, peu importait. Ce qu'il recherchait, c'était la ligne du visage, du visage compris comme le font les gens du monde ; il ne s'occupait ni du crâne cérébral, ni des facultés intellectuelles ; et s'il constatait, à tort ou à raison, que les anciens avaient fait le front très-saillant, c'est uniquement parce que, dans les traditions de l'école, c'est eux qui auraient saisi le véritable idéal du beau. Il prenait donc le point culminant du haut du visage tel qu'il se présentait. Il s'est trouvé que c'est la glabelle ; fort bien dans son système ; mais nous, dans le nôtre, nous avons tort ; nous devrions, au contraire, éviter cet accident anatomique étranger au crâne cérébral qui s'appelle la glabelle ou les crêtes sourcilières. Dans ce cas, il est vrai, l'angle facial serait encore plus fautif. Races supérieures et races inférieures, toutes auraient le même angle.

Reste le point sous-nasal. J'ai démontré que la projection des mâchoires, qui chez les animaux porte le nom de museau et chez l'homme celui de prognathisme, ne prend une importance réelle dans les diverses races comparativement, que dans la région sous-nasale. Par conséquent le véritable prognathisme chez l'homme n'aura pas d'in-

fluence sur l'angle facial dont le sommet est au point sous-nasal. Comme l'avait fort bien remarqué Jules Cloquet, tout ce qui est au-dessous et en avant de ce point échappe à l'angle. Cependant la projection de la portion du maxillaire sus-jacente au point sous-nasal ne se réduit pas absolument à rien. En la désignant sous le nom de prognathisme nasal, j'ai démontré que la ligne oblique, étendue de la racine du nez au bord inférieur de l'ouverture des narines, avait un indice moyen dans les diverses races qui varie de 13 à 30, c'est-à-dire, en transformant cette valeur en un angle, de 71 à 85°,5, savoir : de 14°,7 de différence. Hâtons-nous de rappeler que cet angle est celui que donne l'inclinaison de la ligne oblique précédente sur la ligne parallèle au plan horizontal de M. Broca ou condylo-alvéolaire et passant au point sous-nasal. L'angle facial et l'angle du prognathisme nasal, quoique ayant le même sommet, ne sont donc pas les mêmes. Toutefois ce dernier exprime la projection du point sous-nasal, ses variations énormes et par conséquent l'influence que celles-ci peuvent avoir sur la mesure de l'angle facial.

Pour nous résumer, les variations de l'angle facial dépendent : 1° du développement de la partie antérieure de la base du crâne, qui, toutes choses égales, repousse plus ou moins en avant et par l'intermédiaire des sinus frontaux les arcades sourcilières ; 2° du développement de ces arcades, variable selon les sexes, selon les races et selon les individus, indépendamment de toute autre modification de la conformation des parties avoisinantes ; 3° du degré de prognathisme du maxillaire supérieur dans ses deux tiers supérieurs environ ; et 4° de la hauteur des trous auriculaires.

C'est donc tout cela qu'indique la mesure de l'angle facial et non pas plus particulièrement le rapport de la face au crâne.

Les arcades sourcilières, d'ailleurs, sont des annexes des fosses nasales et font partie de la face; la ligne faciale, par conséquent, ne touche qu'à la face. Les trous auriculaires, avec leur situation variable, en entrant dans la constitution de l'horizontale, représentent seuls directement le crâne.

Ce que l'angle facial donne de plus clair, il faut le reconnaître, c'est l'inclinaison de la portion de ligne faciale qui s'arrête au point sous-nasal, c'est-à-dire la portion de prognathisme du visage la moins importante. Or M. Broca a démontré que sur le crâne la ligne horizontale condylo-alvéolaire est plus sûre et plus rationnelle que la ligne horizontale de Camper, et, appliquant cette donnée à l'étude directe du prognathisme, j'ai montré avec quelle certitude, et sans qu'aucun élé-

ment étranger s'y mêle, on arrive à mesurer ce prognathisme. L'angle dit de Camper n'a donc plus de raison d'être.

Admettant même sa valeur, que dit-il, après tout ? Que des races blanches aux races jaunes et noires réunies il y a une différence de 6 degrés dans les moyennes en prenant les séries qui lui sont le plus favorables, et de 2 degrés en prenant les résultantes générales. Le procédé pour le mesurer que nous avons mis en usage est certainement le meilleur, et pourtant l'erreur individuelle provenant de la forme du conduit auditif qui laisse plus ou moins pénétrer les fiches du goniomètre et des variations de forme de l'épine nasale peut atteindre ce chiffre et au delà. Il est donc impossible de fonder une doctrine sur une différence aussi minime et que des causes de toute sorte peuvent si facilement faire varier (1).

Que reste-t-il donc en faveur de cet angle ? Rien, il me semble. Qu'on le réserve pour le vivant ! dira-t-on. Mais s'il est aussi défectueux sur le crâne lorsqu'on est bien installé sur une table et qu'on peut voir ses points de repère, qu'en sera-t-il lorsqu'on manquera de stabilité et qu'on opérera sur un sujet remuant, impressionnable ? Sans doute il peut être conservé pour les cas individuels, car il est incontestable qu'entre deux sujets de même race il y a souvent des différences considérables, comme on n'en observe pas entre les moyennes de races très-opposées. Mais la différence en question peut s'obtenir bien mieux par d'autres mensurations dans lesquelles n'interviendront pas des éléments de toutes sortes ; s'agit-il du développement du front, du prognathisme des mâchoires, de la saillie sourcilière, je le répète, il y a des procédés plus rationnels.

La craniométrie, l'une des branches les plus positives de l'histoire naturelle de l'homme, est une science neuve et comme telle encombrée de projets, d'essais et de tâtonnements qui parfois effrayent les commençants. Il faut y chercher, y créer sans doute, mais aussi il faut y élaguer. Telle mensuration qui nous paraissait bonne y devient sans valeur ; telle autre, se présentant sous des dehors modestes, y donne les meilleurs résultats. La méthode des moyennes et de la comparaison dans toutes les races peut seule les juger. L'angle facial

(1) La mensuration de l'angle facial n'a qu'une faible importance au point de vue de la craniologie pure, disait M. Broca à la Société d'anthropologie le 16 mars 1873. A mon grand regret, je l'avoue, mes conclusions sont plus radicales. Cependant le goniomètre, prenant un point fixe sur les trous auditifs, peut rendre de grands services à la fois sur le crâne et sur le vivant, mais en changeant un peu les procédés et en partant de principes différents.

à sommet au point sous-nasal est mauvais, c'est un préjugé d'école : débarrassons-nous-en. Il faut que la craniométrie, un jour, se réduise à un très-petit nombre de données certaines et démonstratives.

Les autres angles faciaux confondus sous le nom de Camper doivent-ils succomber sous le même verdict? Non, pas tous. L'angle des naturalistes, ayant son sommet à l'extrémité du museau, reste un angle fort précieux, mais appliqué aux animaux et en ne perdant pas de vue les fausses interprétations auxquelles il peut donner lieu et qu'a signalées Cuvier. Il est à remarquer cependant que l'illustre naturaliste n'en parle plus dans sa classification du règne animal. L'angle ayant son sommet au bord alvéolaire a une valeur semblable chez les animaux, mais il ne convient pas davantage à l'homme.

Tous deux expriment essentiellement le prognathisme, dont le degré chez l'homme est relativement faible et dont les variations viennent se fondre avec celles que déterminent pour une part égale le déplacement du trou auditif et le développement des sinus frontaux.

Le parti qu'on peut tirer de la comparaison des trois angles à sommet au point sous-nasal, au bord alvéolaire et au bord des incisives mérite aussi d'être signalé. Les deux autres points du triangle facial, la glabelle et le trou auditif, demeurant fixes, les différences constatées entre ces angles expriment bien le degré de prognathisme de la portion intermédiaire et ne peuvent être influencées que par lui. C'est là assurément le meilleur emploi, et à l'abri de toute objection, que l'on puisse faire du goniomètre Jacquart. Mais le prognathisme ne s'apprécie ainsi que relativement, il ne peut se mesurer d'une façon absolue qu'en rapportant l'inclinaison de la ligne qui le représente tout à la fois à l'horizontale vraie ou condylo-alvéolaire du crâne et à la verticale vraie abaissée du point le plus en arrière sur cette horizontale (1).

Il ne nous reste plus qu'à dire deux mots de l'angle véritable de Camper, dont le sommet, on se le rappelle, est non pas forcément à la face antérieure du maxillaire et à son contact, mais le plus souvent en avant de lui, à l'endroit quelconque où l'horizontale auriculo-sous-nasale coupe la ligne faciale glabello-dentaire.

Essentiellement destiné aux artistes, il ne m'appartient pas de juger s'il peut leur rendre des services dans leur domaine et si l'approximation dont ils se contentent leur suffit. Mais appliqué au crâne

(1) Voyez *Des diverses espèces de prognathisme*, par Paul Topinard, *Revue d'anthropologie*, t. III, p. 464 et 628 ; t. II, p. 71 et 251.

humain avec la rigueur qu'exige la science, je puis assurer, sans m'être livré à des recherches spéciales à cet égard, que son destin est étroitement lié à celui de son congénère, l'angle de Jacquart, et que tous deux doivent subir le même sort.

Sur les races blanches, dans beaucoup de cas, les deux angles n'en forment qu'un, c'est-à-dire que la tangente aux deux points les plus saillants de la face, dents et glabelle, rencontre le point sous-nasal, à 1 à 2 millimètres près, et par conséquent se confond avec la ligne faciale glabello-sous-nasale de Jacquart. Dans la généralité des cas, dans les races nègres et jaunes, la même tangente passe au contraire à 6 à 10 millimètres du point sous-nasal, et d'autant plus en avant que le sujet est plus prognathe. Il s'ensuit que plus on s'abaisse dans l'échelle des races et plus l'acuïté de l'angle vrai de Camper augmente relativement à l'angle de Jacquart. Il s'ensuit encore que la distance qui sépare le nègre du blanc est bien plus grande par le système de Camper que par celui de Jacquart, et par conséquent que Pierre Camper était plus fondé que nous ne le sommes par notre procédé à dire que l'angle facial du nègre est considérablement plus petit que celui du blanc. Un autre résultat de sa méthode rigoureusement appliquée, c'est que la ligne faciale, qui dans la nôtre rencontre, comme point le plus saillant du front, la glabelle 199 fois sur 200 environ, avons-nous dit, se trouvant rejetée en avant par en bas, rencontre plus souvent une partie plus élevée, comme les bosses frontales ; c'est en effet ce qui a souvent lieu sur les figures de Camper.

Ne voulant pas abandonner le sujet sans donner un aperçu des différences que présentent les deux angles, celui de Camper et celui de Jacquart, je me suis servi des dessins stéréographiques que j'avais sous la main, les uns faits par moi, les autres faisant partie des albums du laboratoire de M. Broca, et j'ai relevé sur eux les deux angles. Voici ce que j'ai obtenu.

Dans une première série figurent les crânes qui avaient leurs dents et sur lesquels je suis resté rigoureusement dans les intentions de Camper. Dans une seconde série, les dents étant absentes ; j'ai fait passer la ligne faciale par ce qui se trouvait être le point le plus saillant, le bord alvéolaire ; à vrai dire, la saillie des dents n'exhausse guère le point de tangence de la ligne, ce que pensait aussi Camper, à en juger par ses figures. J'ai ajouté à la première un gorille ; son angle de Cuvier était de 38°,5.

Plusieurs fois, dans les cas individuels de ce tableau, la différence

entre les deux angles s'est élevée à 6°,5, à 7 degrés et 7°,5 ; ce qui prouve surabondamment, comme tout le tableau, que les deux angles doivent dorénavant être distingués, à moins qu'on ne renonce définitivement à tous deux, ce qui vaudrait encore mieux.

TABLEAU XII.

Nombre de crânes.		Angle vrai de Camper.	Angle de Jacquart.	Différence.
4	Français avec dents.....	75.40	77.02	1.62
1	Arabe id.	75.00	76.50	1.50
4	Tsiganes id.	73.70	74.56	0,86
1	Lapon id.	73.50	73.50	—
1	Mandchou id.	72.50	73.50	1.00
1	Chinois id.	73.00	76.00	3.00
1	Javanais id.	65.20	70.30	5.10
5	Nègres d'Afrique id.....	69.78	75.78	6.00
4	Nubiens id.	67.80	74.70	6.90
2	Tasmaniens id.	72.50	75.75	3.25
6	Australiens id.	74.60	75.58	0.98
1	Gorille âgé id.	48.00	55.50	7.50
11	Parisiens sans dents.....	74.62	76.55	1.93
9	Chinois et Mongols id.....	74.32	76.40	2.08
18	Nubiens sans dents.....	72.80	75.60	2.80
5	Tasmaniens id.	77.20	78.20	1.00
4	Australiens id.	70.50	75.12	4.62

CONCLUSIONS.

1° L'angle de Camper, ou FAH sur la figure, essentiellement créé pour les artistes, est déterminé sur le crâne par deux lignes : l'une, horizontale, ou HH′, passe par le centre du trou auditif et le bord inférieur des narines et se *prolonge au delà ;* l'autre, ligne faciale, ou FF′, est tangente aux deux points les plus saillants de la face. Son sommet est à leur intersection, tantôt à l'épine nasale, *tantôt à 1 à 10 millimètres en avant,* c'est-à-dire en A ;

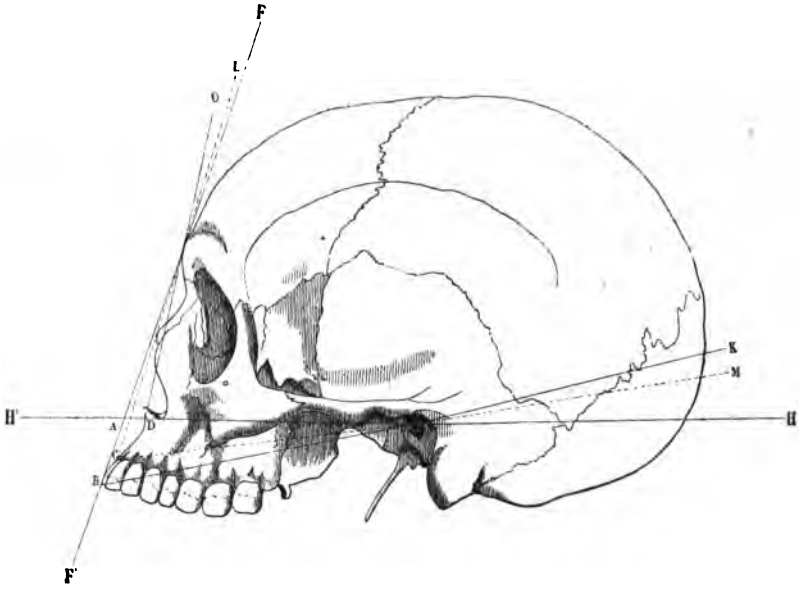
2° L'angle à sommet au tranchant des incisives, ou FBK, a été imaginé par les naturalistes comme l'équivalent de l'angle de Camper. En réalité il n'en subsiste que la ligne faciale ; l'horizontale, en s'inclinant en bas et en avant, a cessé d'être une horizontale ;

3° L'angle à sommet au bord alvéolaire, ou LCM, a été proposé par Jules Cloquet ; il était regardé aussi comme l'angle même de Camper ;

4° L'angle à sommet à l'épine nasale ou, faute de mieux, au point sous-nasal, soit ODH, est déterminé par deux lignes : l'une horizontale comme celle de Camper, l'autre se rendant du point sous-nasal à la glabelle et tout autre que la ligne faciale de cet auteur. On l'employait

particulièrement chez l'homme, tandis que les deux précédents s'employaient surtout chez les animaux. Mais souvent et dans une même liste les résultats obtenus avec les trois sortes d'angles étaient confondus. Le dernier est devenu classique depuis 1855 environ;

5° Les variations de celui-ci dépendent de la hauteur des trous



HH', horizontale de Camper.
FF', ligne faciale de Camper.
FAH, angle véritable de Camper.
FBK, angle de Geoffroy Saint-Hilaire et Cuvier, à sommet « au tranchant des incisives ».
LCM, angle de J. Cloquet, à sommet au bord alvéolaire.
ODH, angle de Jacquart, etc., à sommet au point sous-nasal.
OD, ligne faciale de Jacquart.

auriculaires, de la saillie des arcades sourcilières, du prognathisme de la mâchoire et du développement de la partie antérieure du crâne. Cet angle n'exprime que très-accessoirement ce qu'on veut lui faire dire : le rapport du développement de la face au développement du crâne;

6° Ses moyennes dans les races humaines sont comprises dans un intervalle de 6 degrés, en prenant les séries les plus favorables, les Auvergnats et les Néo-Calédoniens. Mais entre les races jaunes et les races noires il n'y a pas de différence, et entre elles et les races blanches prises en masse la différence n'est que de 2 degrés;

7° Les écarts individuels ou provenant de l'impossibilité de prendre le centre des trous auriculaires et la ligne médiane du bord inférieur des narines, dans des conditions rigoureusement identiques sur tous les crânes, peuvent atteindre ce même chiffre de 2 degrés ;

8° Cet angle à sommet au point sous-nasal est donc sans valeur en craniométrie, qu'il surcharge inutilement; et à plus forte raison sur le vivant;

9° Le véritable angle de Camper mesuré méthodiquement sur le crâne, non d'après la façon de faire, mais d'après les principes de l'auteur mieux appliqués, donne des maxima et des minima dans les races humaines plus grands qu'avec l'angle précédent. Sous tous les autres rapports il est passible des mêmes objections. Il faut donc également y renoncer.

NOUVELLE NOTE

SUR LA GROTTE DE L'ÉGLISE A EXCIDEUIL

(DORDOGNE)

PAR M. J. PARROT

I

Nous avons déjà donné deux relations de nos fouilles dans la grotte de l'église. L'une a paru dans les *Matériaux* (1); l'autre a été communiquée au congrès de Bordeaux et se trouve dans le premier volume des *Comptes rendus de la société française pour l'avancement des sciences* (p. 705). De nouvelles explorations nous ayant fait connaître quelques particularités intéressantes, nous avons cru devoir en publier le résultat.

Jusqu'ici, dans le classement des objets recueillis, nous n'avions pu faire intervenir l'élément stratigraphique, à cause des remaniements que dans presque tous leurs points avaient subis les couches superficielles. Dans nos dernières recherches, nous avons rencontré des régions de la caverne en l'état où les avaient laissées les derniers habitants de l'époque quaternaire, et il nous a été possible de les étudier couche par couche, et de suivre ainsi, durant quelques étapes, la marche de la civilisation de ces temps reculés.

C'est à exposer les résultats obtenus de la sorte que nous consacrons la présente note. Mais, avant de le faire, nous croyons devoir rappeler brièvement ce qui a trait à la situation de la caverne et à sa forme.

Distante de 500 mètres d'une petite rivière, la Loue; creusée dans une roche calcaire, qui, d'après la détermination faite par M. Cotteau à l'aide d'un oursin que nous lui avons communiqué, appartient à la grande oolithe, elle est constituée par une cavité principale et des diverticules. Dans le sol étaient enfouis, à des profondeurs diverses, des blocs parfois considérables, détachés de la voûte à des époques diverses. Au fond, on en voyait un, dont le volume peut être évalué

(1) *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, livraison d'octobre 1871.

à 3 mètres cubes au moins, faisant une légère saillie au-dessus de la terre meuble qui l'enveloppait de toutes parts, et reposant sur une assise de terre rouge. En avant et à droite, des blocs moins volumineux se présentaient dans des conditions identiques. L'on n'a pu s'en débarrasser qu'à l'aide de la poudre. Ils étaient entourés par un terreau noirâtre qui remplissait leurs fentes et leurs interstices, et dans lequel existaient, en quantité variable, des silex taillés et des débris osseux. A la région antérieure et du côté gauche, profondément ensevelis dans une terre sablonneuse jaune, se trouvent d'énormes quartiers de calcaire, à surface horizontale, séparés par des espaces étroits et présentant une certaine régularité. On les a laissés en place.

Deux diverticules existent à gauche; nous les avons trouvés complétement obstrués par des pierres qui y avaient été accumulées à dessein. L'un, situé tout à fait en avant, largement ouvert et peu profond, ne saurait être distingué de la chambre principale, qu'il élargit simplement en ce point. L'autre existe à l'angle postérieur; comme il n'est pas complétement dégagé, on ne peut encore préciser sa forme et ses dimensions; toutefois l'on peut dire que jusqu'ici il constitue un tunnel de 7 mètres de profondeur, se dirigeant à gauche et un peu en arrière, et dont la voûte assez régulière s'abaisse d'une manière sensible vers le fond. Les terrassements ont mis à découvert une troisième cavité, qui n'est en quelque sorte que le prolongement de la grotte en arrière. Nous ne l'avons pas encore explorée.

De ce qui précède, on peut déjà conclure, que nous n'avons pas trouvé cet habitat, dans les conditions où l'avaient laissé ceux qui pour la première fois y ont cherché un abri. Ce que l'on comprend sans peine, quand on songe qu'il est vaste, facilement accessible, et que partant, à toutes les époques, il a dû se présenter comme un refuge naturel, à l'homme et aux animaux. — On peut même affirmer qu'il a été fréquenté dans des temps rapprochés du nôtre. Nous en avons des preuves nombreuses. Tels sont deux murs servant de clôture, situés l'un au fond, l'autre à la partie antérieure. Le premier obture, du moins en partie, une large fissure de la paroi droite ouverte sur le nord. Il est construit à l'aide d'un ciment très-dur, où l'on voit quelques fragments de silex. L'autre, dont nous n'avons trouvé que la base, s'élevait transversalement, à 2 mètres environ de l'orifice. Les pierres étaient reliées entre elles à l'aide d'un mortier fait de chaux et de sable. — De plus, dans le cours de nos fouilles, nous avons recueilli des pièces de monnaie, dont quelques-unes très-anciennes; des ustensiles en fer, d'époques diverses, tous profondément oxydés;

un bracelet de bronze; à la surface, parmi des pierres, une hache polie, dont le tranchant paraît avoir été retaillé; une molette de tisserand; et une masse piriforme de diorite, percée d'un trou à son extrémité la plus effilée et portant, sur plusieurs points de sa surface, des marques profondes d'usure. Elle servait très-certainement à affiler ou à polir des instruments de métal.

Ajoutons enfin que dans la région antérieure nous avons rencontré quelques ossements humains, restes de sépultures de l'époque, d'ailleurs très-récente, où le champ qui environnait l'église et la grotte était le cimetière de la paroisse. — Les animaux eux-mêmes ont contribué à bouleverser le sol, non plus à la surface, mais profondément, par les cheminements qu'ils ont creusés dans les diverses parties. Nous avons constaté en effet, parfois à plus d'un mètre de profondeur, des couloirs et de véritables chambres, ayant servi de passages et de tanières à des blaireaux.

Comme il est habituel de l'observer, c'est au voisinage des parois et dans les anfractuosités des blocs de rocher que nos recherches ont été le plus fructueuses. — Cela tient d'abord à ce que les hommes quaternaires, pour se débarrasser des déchets de leur cuisine et des débris de leurs instruments, les jetaient dans les parties de l'habitat les moins abordables et les moins commodes. Et, d'un autre côté, lorsque plus tard on a voulu faire de la grotte un lieu de sépulture, ou en extraire des matériaux d'engrais pour les champs du voisinage, ce sont les points les plus accessibles, c'est-à-dire ceux du centre, que l'on a attaqués, et auxquels on a fait subir par conséquent les modifications les plus profondes. — Malheureusement, les régions pariétales elles-mêmes n'ont pas été toujours respectées, comme le prouvent des débris souvent considérables de brèches, encore attachés aux parois du rocher. Ces débris sont les témoins les plus anciens et les plus irrécusables, tout à la fois, du séjour des chasseurs de rennes dans la caverne, des trésors qu'ils y avaient accumulés et de l'action dévastatrice de ceux qui plus tard les en ont arrachés. — Ces marques de brèches ont, dans les différentes régions de la grotte, une épaisseur et des niveaux divers. Parfois elles forment deux couches superposées, séparées par un espace, au niveau duquel la roche est nue; espace qui était certainement rempli par de la terre inféconde, qui s'était accumulée dans l'intervalle de deux occupations successives de cet habitat.

En songeant aux dévastations, je dirais presque aux profanations, subies par la caverne depuis la fin de l'époque du renne, l'on est surpris qu'on y ait pu faire une aussi riche moisson, et l'on se prend à regretter

qu'un hasard géologique ne l'ait pas conservée telle que l'avaient laissée ceux qui y taillaient le jaspe et le silex. Quels précieux échantillons de leur industrie et de leur art, quels témoignages de leur civilisation n'y eût-on pas trouvés! Que d'hypothèses, que de conjectures l'on eût évitées! et combien plus facile il nous eût été d'écrire quelques pages, non de la légende, mais de l'histoire de ces époques lointaines.

En dépit de ces regrettables accidents, et les choses étant prises en l'état où nous les avons trouvées, nous allons essayer d'aller plus avant que nous ne l'avons fait dans nos précédents récits. Au lieu de considérer indépendamment les unes des autres les diverses pièces recueillies, nous allons nous demander s'il n'existe pas entre elles des rapports chronologiques.

Pour répondre à cette question, il nous fallait trouver des portions du sol, sinon absolument intactes, du moins peu remaniées, et seulement à la surface.

Le tunnel de l'angle gauche nous a paru remplir ces conditions. Dans ses deux tiers antérieurs, le sol a été bouleversé, la brèche et les terres fertiles ont été enlevées presque complétement; mais au niveau du tiers postérieur il était recouvert, excepté sur une largeur de quelques centimètres, à droite et à gauche, près des parois, par une croûte solide cristalline, épaisse de 20 centimètres, de carbonate de chaux; sorte de stalagmite en nappe, déposée là par les eaux qui filtraient à travers le rocher. — Immédiatement au-dessous de cette enveloppe protectrice, était une couche de terreau noirâtre, humide, de 15 à 20 centimètres d'épaisseur à sa partie moyenne, et de 60 à 90 centimètres latéralement; d'autant moins féconde, que l'on pénétrait plus avant dans le diverticule. Les objets que l'on y a trouvés sont du même ordre que ceux recueillis à la surface du sol de la grotte et déjà décrits; c'est-à-dire des nuclei, dont un de jaspe, sur la limite de l'assise suivante; des lames allongées sans retouches à deux ou trois pans dorsaux, à bords très-tranchants, et servant de scie; des grattoirs, dont quelques-uns de forme élégante et finement retouchés sur le dos; des têtes de lance ou de flèche entières ou brisées; l'une de ces dernières est en jaspe rouge; divers poinçons, dont les plus nombreux sont longs; une arme à double pointe, dont la grotte nous a fourni plusieurs échantillons, oblongue, à face ventrale concave, sans retouches, à dos convexe et soigneusement retaillé surtout aux extrémités.

Les objets ouvrés de corne ou d'os, peu nombreux, sont des têtes

de flèche, des poinçons, des lissoirs, une canine de renard percée d'un trou à sa racine, et cannelée sur son bord convexe. — La faune est représentée par des os courts et des fragments d'os longs. Le renne y domine. Les débris de ce cervidé sont en effet très-nombreux et variés ; ce sont des tronçons de cornes, des débris de mâchoires munies de leurs dents, des calcanéums, des phalanges, des astragales. Il y avait aussi des os de cheval en assez grande quantité, quelques débris d'un grand bovidé, la canine d'un grand carnassier et quelques os d'oiseaux. — Çà et là existaient des traces de foyers où la terre était noire avec des pierres rougies, du charbon de bois et surtout des os calcinés.

Au-dessous de cette couche, on en trouvait deux autres qui, sur un grand nombre de points, se confondaient entre elles. — Leur couleur et leur constitution permettent de les distinguer très-nettement de l'humus de la surface ; la première étant formée par une terre rouge, ferrugineuse, dans laquelle existent, en assez grande quantité, des grains siliceux ; l'autre, plus sablonneuse, ayant une teinte jaune d'ocre. Elles étaient très-homogènes, très-tassées, se laissaient couper par le tranchant de la pioche, et il ne nous paraît pas contestable que nous les ayons trouvées là telles que les avait laissées l'eau qui les avait tenues en suspension. Elles ne contenaient qu'un très-petit nombre d'objets ; et en aucun point, soit du sol lui-même, soit des parois du rocher, on n'a pu découvrir la moindre trace de brèche. — Les pièces suivantes ont été extraites de la terre rouge :

1° Tout à fait à sa surface, un sacrum et un fragment de corne de renne et quelques lames de silex ;

2° Plus profondément, un nucléus volumineux, des lames très-massives et un racloir, en silex jauni, qui porte sur ses bords des marques incontestables d'usage ; quelques pointes en silex du type du Moustier ; plusieurs fragments d'os longs, en général d'un fort calibre, brisés sans aucun doute à l'aide d'un percuteur, et appartenant à des bovidés ; un axis de bison priscus, dont le corps a 11 centimètres de haut et le canal vertébral près de 4 centimètres de diamètre ; d'autres vertèbres cervicales et une vertèbre dorsale, probablement du même animal ; l'apophyse épineuse de cette dernière, bien qu'ayant été un peu ébréchée à son extrémité libre, a 40 centimètres de long ; plusieurs molaires et quelques phalanges de cheval. — Après le lavage, tous ces os ont une blancheur éclatante et ils happent fortement à la langue. — Dans cette faune, l'ours des cavernes se trouve représenté par des fragments de mâchoire, des canines, un tibia intact, des phalanges, des

métatarsiens et de nombreux fragments d'os longs. Ceux-ci sont remarquables par leur densité, mais surtout parce que les bords de la cassure, au lieu de présenter des arêtes vives, comme on l'observe constamment sur les os brisés de la couche supérieure, sont mousses et même tout à fait arrondis. On ne peut expliquer cet état que par un frottement répété. — A l'inspection des premiers fragments, nous avions pensé qu'il s'agissait là d'un travail de main d'homme, et qu'ils avaient servi de lissoirs ; mais un examen plus attentif de tous ces os d'ours, qui sans exception sont arrondis, non-seulement aux extrémités, mais tout le long des cassures, nous a fait penser qu'il fallait voir là le résultat d'une action mécanique indépendante de l'intervention humaine, et que très-probablement les arêtes vives s'étaient émoussées par le conflit des fragments osseux avec des corps durs tels que ceux qu'entraîne un cours d'eau. — Cette particularité et les remarques qu'elle nous a suggérées ne sont pas seulement applicables aux os d'ours, on la constate aussi à un degré très-prononcé sur un grand nombre de ceux du bison. Certaines vertèbres, par exemple, ont été tellement usées par le frottement, qu'elles sont réduites à l'état de masses spongieuses très-difficiles à reconnaître.

Dans le sable jaune, nous avons trouvé les mêmes objets que dans les régions profondes de la couche précédente, mais en nombre beaucoup moins considérable. Ce sont : des lames grossières, de larges éclats de jaspe jaune moucheté de noir, et des os d'ours. Les dents sont remarquables par leur friabilité ; souvent il suffit du moindre choc pour les briser.

Un fait digne d'attention et sur lequel nous croyons devoir insister, c'est que les divers objets dont il vient d'être parlé, instruments de jaspe ou de silex et os, ne sont jamais groupés, comme dans la couche supérieure ; au contraire, ils sont isolés les uns des autres, et disséminés dans la terre qui les contient. — Celle-ci, comme il a été dit, est d'une homogénéité parfaite, et l'on n'y peut trouver le plus petit indice de foyer. — Les os et les minéraux qu'elle renferme ont pris sa teinte et font pour ainsi dire partie de l'assise qu'elle a formée, au même titre que les grains siliceux qui la constituent en partie ; et l'on est amené à penser qu'ils n'ont pas été déposés là par l'homme, mais bien par l'eau qui les roulait avec la terre où ils sont enfouis.

Ce qui précède se rapporte uniquement au diverticule ; dans la chambre principale, les choses étaient de même ; aussi n'avons-nous que quelques mots à ajouter pour que la description soit complète. A la surface de la terre rouge, et par conséquent immédiatement

au-dessous de la noire, les instruments sont beaucoup moins parfaits que dans cette dernière. Ce sont : quelques grattoirs de forme grossière, des racloirs et des pointes qui rappellent celles du Moustier. Dans le centre même de l'assise, il n'y a pour ainsi dire que des éclats de jaspe volumineux, portant quelques retouches, fort irrégulières.

Dans le sable jaune, tous les instruments, à l'exception d'un seul, sont en jaspe ocreux moucheté. Deux animaux seulement y sont représentés : l'ours des cavernes, par des dents, des tronçons de mâchoire d'individus d'âges différents, et des fragments d'os longs, avec les particularités déjà mentionnées ; un grand ruminant, probablement le bison priscus, par divers fragments d'os, au nombre desquels est une côte, qui sur l'une de ses faces porte plusieurs sillons très-fins, et qui ne peuvent avoir été faits qu'avec le tranchant ou la pointe d'une lame de silex.

II

On voit, par les détails dans lesquels nous venons d'entrer, que dans le sol de la grotte de l'église, à des profondeurs diverses, il y avait, associés aux débris de la faune quaternaire, des restes de l'industrie des hommes qui vivaient à la même époque ; et que ces débris affectaient soit avec les ossements fossiles, soit entre eux, certains rapports que nous avons déjà signalés, mais sur lesquels nous croyons qu'il est utile d'insister.

Pour plus de clarté, nous admettrons deux assises principales : l'une, constituée par les terres jaune et rouge ; l'autre, par la terre noirâtre et meuble qui formait le sol proprement dit de la caverne.

Dans la première, les instruments, faits d'un minéral que l'on ne rencontre pas communément dans les stations préhistoriques, le jaspe ocreux moucheté, ont en général des formes si peu précises, sont si mal déterminés, qu'il est fort malaisé de dire quel était leur usage et de distinguer les armes d'avec les ustensiles domestiques. Ces derniers pourtant semblent être de beaucoup les plus nombreux, comme on l'observe d'ordinaire dans l'outillage des époques les plus reculées. Volumineux, lourds, massifs, ce sont des lames en général épaisses ou des racloirs à retouches larges et sans régularité. Bien que leur type soit mal défini, ils rappellent de loin le Moustier et témoignent d'un art bien primitif chez ceux qui les taillaient et en faisaient usage.

Les os mêlés à ces objets de pierre présentent des particularités

très-remarquables. — Leurs parties saillantes n'ont plus leurs formes et leurs dimensions habituelles; elles ont été émoussées, échancrées, brisées, et parfois complétement détruites. Les apophyses, les arêtes et les rugosités ont disparu; et sur un grand nombre d'os courts, le tissu spongieux a été mis à nu. Après avoir été débarrassés par le lavage de la terre qui les imprégnait, ils apparaissent avec une teinte blanche et happent fortement à la langue. Tout se réunit pour nous faire admettre leur ancienneté et leur contact répété avec des corps durs capables de les user. Aussi regardons-nous comme très-probable, qu'entraînés par l'eau, ils ont été déposés dans la grotte, en même temps que le sable jaune et la terre rouge auxquels ils étaient mêlés; et cela bien longtemps avant que l'habitat fût occupé par ceux qui ont laissé, comme trace de leur passage, la couche supérieure.

La présence dans cette assise inférieure, d'un petit nombre d'os de renne, frustes comme ceux de l'ours et du bison, est un fait digne de remarque, et qu'il est possible d'expliquer de deux manières. L'on peut admettre, en effet, que ce cervidé, étant alors très-rare, n'entrait que pour une très-petite part dans l'alimentation de l'homme; et d'un autre côté, il est permis de supposer, quelle qu'ait été d'ailleurs à ce moment son abondance, qu'étant très-agile à la course, il fuyait devant le chasseur et se dérobait aisément aux coups de ses armes, trop lourdes et trop imparfaites pour l'atteindre de loin.

Mais quelle est l'origine de ces objets? Avaient-ils été trouvés dans la grotte par une inondation qui les avait couverts de terre; ou bien, entraînés par un courant d'eau jusque dans la caverne, s'y sont-ils arrêtés, se déposant avec le sable au milieu duquel ils étaient roulés? — Cette dernière supposition nous paraît la seule admissible, car, sans parler de l'état des os, qui ne peut s'expliquer que par l'hypothèse que nous avons faite plus haut, s'ils eussent existé dans la grotte au moment de son invasion par les eaux, nous les eussions trouvés couverts par une couche uniforme de terre, et non, comme cela existait, disséminés au milieu de celle-ci.

Il nous semble donc légitime d'admettre que les instruments recueillis dans les terres rouge et jaune n'avaient pas servi aux troglodytes qui fréquentaient l'habitat, mais que, bien antérieurement à l'époque où il fut habité, ils avaient appartenu aux habitants des plateaux du bassin de la Loue. S'ils ne sont pas frustes, s'ils ne portent pas sur toute leur surface les traces d'un frottement prolongé, comme ceux d'autres gisements quaternaires, les hachettes des alluvions de la Somme par exemple, c'est qu'au lieu d'avoir été roulés,

comme ces derniers, avec des galets, ils ne s'étaient trouvés en contact qu'avec un sable fin, incapable de les entamer.

Lorsque les chasseurs de renne et de cheval vinrent s'établir dans la grotte de l'église, le sol était formé par cette couche inférieure couverte sur quelques points par des blocs de rocher détachés de la voûte. C'est dans les interstices de ces masses calcaires, et le long des parois, qu'ils jetèrent les déchets de leurs repas, les débris de leurs instruments domestiques, de leurs armes de chasse et de guerre ; et qu'ils abandonnèrent un certain nombre de pièces que l'usage n'avait pas détériorées.

Il est probable que cet habitat fut fréquenté longtemps, si l'on en juge par l'épaisseur de la couche de brèche dont nous avons retrouvé la trace sur les parois. Qu'il l'ait été d'une manière continue, ou, ce qui paraît plus probable, seulement à des périodes plus ou moins éloignées les unes des autres, on peut dire que ceux qui y séjournèrent les premiers y apportèrent une industrie assez avancée, de beaucoup supérieure à celle dont la couche inférieure renfermait les débris, et qui se perfectionna progressivement, que l'art de tailler la pierre y fut amené à un degré très-élevé, le plus élevé probablement qu'il ait atteint durant la période paléolithique. En effet, si à la surface de la terre rouge, et partant dans les premiers dépôts laissés par les chasseurs de renne, on trouve encore des racloirs, des disques et quelques pointes qui rappellent le Moustier, on voit bientôt apparaître le grattoir, dont il nous a été donné de recueillir les spécimens les plus variés, et avec lui les lames servant de couteaux, de scies, de burins, les poinçons, les percuteurs, très-employés par les lapidaires de cette époque, et surtout des armes à formes parfaitement arrêtées, typiques et admirablement appropriées à leur destination.

En comparant les nombreux échantillons de ces divers instruments, on constate entre eux des différences considérables, non-seulement dans la forme, qui, tout en conservant son type, se modifie dans le sens d'une adaptation de plus en plus parfaite à un usage déterminé, mais encore au point de vue de l'élégance et de la perfection de la taille. — Et bien que nous ayons été dans l'impossibilité de suivre ce progrès sur place, à cause des remaniements subis par la couche supérieure du sol, nous pouvons affirmer qu'il s'est accompli durant la période pendant laquelle les chasseurs de renne fréquentèrent la grotte de l'église.

La rareté des gros ruminants, qui jusque-là avaient surtout contribué à l'alimentation ; la nécessité d'atteindre désormais ceux qui,

plus agiles, se dérobaient sans peine à la poursuite de l'homme; la préparation des peaux que fournissaient ces animaux; une tradition artistique, une aptitude particulière à tailler le silex; — toutes ces causes contribuèrent sans doute au développement, dans cette horde de chasseurs, de l'art du lapidaire, qui y fut porté à un degré non atteint, du moins à l'époque des cavernes, par les autres tribus dont on a jusqu'ici retrouvé les traces.

Ces habiles ouvriers savaient aussi utiliser les os et les cornes; nous avons recueilli des pièces de cette substance, très-acérées, bien polies, souvent couvertes d'ornements gravés avec goût, mais, il faut bien le dire, ne représentant jamais la forme de l'homme ou celle des animaux. Sans insister sur ce fait, non plus que sur les considérations dont il pourrait être le point de départ au point de vue de la classification des cavernes, il nous suffit d'avoir établi que, dans celle que nous étudions, ont été trouvés les restes de deux civilisations bien distinctes : l'une, rudimentaire, contemporaine du grand ours et du bison priscus; l'autre, appartenant à l'époque du renne, et qui atteignit, en un sens, le degré le plus élevé que l'on connaisse dans ces temps éloignés. — Celle-ci se développa dans la grotte et peut être qualifiée de *troglodytique;* celle-là appartint à des hommes qui habitèrent probablement les plateaux voisins.

S'il nous est permis, à la fin de cette étude, de hasarder une hypothèse en manière de conclusion, nous dirons que les hommes vécurent en plein air avant de chercher un abri dans les cavernes ou sous les rochers, et que la civilisation des habitants des plateaux, fut bien inférieure à celle des troglodytes.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE III.

Toutes les pièces sont représentées avec leurs dimensions.

I. Grattoir grossier trouvé dans la terre jaune; il est en silex, mais couvert d'une couche jaune de cacholong qui, à un examen superficiel, pourrait faire croire qu'il est de calcaire ou de jaspe. On le voit par sa face dorsale. De *a* en *b*, il a 11 centimètres, est tranchant et présente plusieurs retouches à larges éclats. En *c*, il est croûteux et a 45 millimètres d'épaisseur. Sa face ventrale est légèrement concave, unie, sans retouches, et porte en *e* un gros bulbe de percussion.

II. Lame en jaspe jaune moucheté de très-petites taches brunes, de 95 millimètres, trouvé dans la même couche. Le bord tranchant *ab* porte soit des marques d'usure, soit des retouches. Elle peut avoir servi de scie ou de racloir. La face ventrale est légèrement concave, unie, avec un bulbe de percussion en *c*.

PLANCHE IV.

Toutes ces pièces ont été trouvées dans la couche supérieure.

I. Racloir en silex noirâtre de 85 millimètres de long. Type du Moustier. Vu par sa face dorsale. Plusieurs retouches existent sur le bord *ab*.

I'. Même pièce vue par sa face ventrale, qui est légèrement concave.

II. Grattoir double de 6 centimètres de long sur 3 de large, en silex couvert d'une couche de cacholong blanc-grisâtre, à trois pans dorsaux, à face ventrale, concave et portant en *a* et en *b* des retouches très-régulières.

III. Grattoir, en silex, couvert d'une couche de cacholong gris légèrement bleuâtre, de 75 millimètres de long, présentant de nombreuses retouches sur le dos, notamment en *a*. La face ventrale est complétement unie.

IV. Tête de lance en silex, de 85 millimètres de long, à bords très-tranchants et portant sur ses deux faces un grand nombre de fines retouches, dont quelques-unes traversent la lame dans toute sa largeur.

V. Tête de flèche en silex, avec une échancrure en *a*, qui détermine le talon, brisé en *b*. Ses deux faces sont identiques et portent un très-grand nombre de retouches régulières, séparées par une arête médiane.

SEPT CRANES TSIGANES

Par M. A. HOVELACQUE

I. Parmi les séries de crânes dont s'est enrichi, cette année, le musée annexé par M. Broca au laboratoire d'anthropologie, il se trouve un groupe de cinq Tsiganes authentiques.

Chacun d'eux est pourvu de son maxillaire inférieur et porte sur le frontal des renseignements précieux relatifs à son état civil. Voici ces indications :

N° 1. Agé de 24 ans. Né à Bucarest. Mort à Bucarest le 31 mars 1873. Homme.

N° 5. Agé de 35 ans. Né à Ruchi de Vede, district de Vlasca, bords du Danube. Mort à Bucarest à l'hôpital Coltsa. Homme.

N° 6. Agé de 27 ans. Né à Ploesti (Roumanie). Mort à Bucarest à l'hôpital Coltsa. Homme.

N° 9. Né à Vidin (Turquie). Mort à Ploesti. (L'âge n'est pas indiqué, mais on peut l'évaluer à 70 ans.) Homme.

N° 13. Agé de 48 ans. Né en Transilvanie. Mort à Bucarest le 19 mai 1873 (1).

II. Cinq crânes composent-ils une série dont l'on puisse attendre, pour la détermination et la classification des races, de sérieux résultats? Assurément non. C'est par vingt spécimens étudiés simultanément que l'on peut espérer atteindre à une moyenne non fallacieuse. Dix, douze pièces, si identiques qu'elles paraissent, n'autorisent guère que des suppositions plus ou moins judicieuses, plus ou moins étayées ; c'est le cas des onze crânes croates du musée dont nous parlions ci-dessus. Ses magnifiques séries de Corses, de Hollandais, de Bretons, d'Auvergnats, de Parisiens du moyen âge, les séries non moins importantes des Basques et des Parisiens de la Société d'anthropologie constituent des groupes malheureusement exceptionnels ; mais leur richesse ne doit pas faire négliger, en définitive, l'étude des plus faibles séries.

III. Les cinq Tsiganes du laboratoire ne sont pas les seules pièces de ce genre existant à Paris. La Société d'anthropologie en possède

(1) Ces pièces intéressantes sont dues à notre collègue, le prince G.-G. Cantacuzène, qui ne s'est pas borné, d'ailleurs, à ce seul envoi.

deux autres. Elle les doit à M. Kopernicki. Au tome IV (2e série) des *Bulletins* de la Société, p. 422, ces deux crânes sont mentionnés sous les nos 48 et 68, comme présentant — surtout le premier — « tout ce qu'il y a de plus caractéristique » dans la race. — Le n° 48 est le crâne d'un individu adulte assez jeune (la suture basilaire semble ossifiée depuis peu de temps, les troisièmes molaires du maxillaire supérieur n'apparaissent pas encore); né à Piatra ; mort à Bucarest, en 1866, à l'hôpital Coltsa. Le n° 68, crâne d'un vieillard, provient également de Bucarest.

IV. A ces sept pièces naturelles nous avons pu comparer, mais d'une façon moins précise, deux crânes tsiganes des galeries du Muséum d'histoire naturelle. Nous ne parlerons donc de ceux-ci que d'une façon incidente. Pour les décrire aussi rigoureusement, il nous aurait fallu les traiter simultanément, les voir, de longues heures, auprès de leurs semblables et vivre — que l'on nous passe le mot — dans leur « intimité », comme il nous a été donné de le faire pour les sept pièces précédentes. L'un est un spécimen original, c'est le n° 57; homme, âgé de 27 ans, né à Bucarest, mort à Bucarest, à l'hôpital Coltsa, en 1866 ; crâne d'une capacité approximativement minime. La seconde pièce, n° 59, est un moulage, sans maxillaire inférieur ; 55 à 60 ans, d'après le degré d'ossification des sutures et d'usure des dents.

V. La marche que nous avons suivie dans notre étude a été peu différente, en ses lignes principales du moins, de celle qu'a adoptée M. Kopernicki dans le beau travail qui lui a valu le prix Godard que décerne, tous les deux ans, le comité central de la Société d'anthropologie de Paris. Membre de la commission chargée d'examiner les ouvrages envoyés pour ce concours, nous avons applaudi au vote unanime du comité et une plus longue étude de ce remarquable mémoire nous a confirmé de plus en plus dans notre première impression. Il a été donné à M. Kopernicki de réunir le chiffre, relativement important, de vingt crânes tsiganes, quinze hommes, cinq femmes. Les mesures que nous avons prises sur les sept pièces ci-dessus mentionnées sont-elles comparables aux résultats obtenus par M. Kopernicki ? s'en rapprochent-elles plus ou moins sensiblement ? s'en écartent-elles d'une façon plus ou moins significative ? C'est ce que nous allons rechercher.

§ 1. *Vues sommaires verticale, de profil, antérieure, postérieure, basilaire.*

VI. Il y a dans cette sorte d'appréciations une grande dose d'évaluation personnelle. Elles doivent constituer, cependant, la première opération de l'étude d'un crâne.

Pour obtenir sa *norma verticalis*, Blumenbach plaçait le crâne sur un plan horizontal et, le regardant perpendiculairement, de haut en bas, appréciait la forme générale du contour. Les dessins stéréographiques permettent aujourd'hui de saisir cette *norma verticalis*, non plus d'une façon indécise et mobile, mais d'une manière parfaitement précise. Si nous n'avons pas opéré cette reproduction sur les sept crânes dont il s'agit, c'est qu'à notre sens la norma verticalis de Blumenbach n'a plus qu'une valeur secondaire. Son but principal était de discerner les rapports que l'on désigna plus tard par les termes de « dolichocéphalie » et de « brachycéphalie »; or, cette double condition, et les conditions intermédiaires (sous-dolichocéphalie, mésaticéphalie, sous-brachycéphalie), nous sommes à même, actuellement, de les déterminer mécaniquement. C'est ce dont nous aurons à nous occuper tout à l'heure. Quoi qu'il en soit, l'impression de la *norma verticalis*, chez les Tsiganes, est avant tout très-douce et, si l'on peut s'exprimer ainsi, très-suivie. La région frontale semble peu développée et presque dénuée de tubérosités. Dans deux cas (n°s 1, 6), la région sous-nasale se projette d'une façon significative, et les dents du maxillaire supérieur saillissent aussi notablement. Voilà la première indication d'un certain degré de prognathisme, au moins sur deux spécimens. Les procédés de mensuration positive justifieront-ils cette impression primordiale? C'est ce que nous verrons en temps opportun.

La *norma lateralis* ou « vue de profil » ne dément point l'impression causée par la « vue de Blumenbach ». Les formes générales offrent à l'œil un aspect lié et quelque peu allongé, spécialement en ce qui concerne les deux pièces où le prognathisme s'accuse d'une façon évidente (n°s 1, 6). Si ces deux pièces sont dolichocéphales — ce que nous révéleront seulement les mensurations, — leur dolichocéphalie sera occipitale. Toutefois le n° 6 semble accentuer ces caractères bien plus sérieusement que le n° 1, et pour ce dernier l'œil est peut-être victime d'une appréciation fautive. C'est qu'en effet la *norma lateralis* fait abstraction du diamètre transverse, qu'elle ne peut saisir; cette « vue de profil » ne doit donc être estimée, en comparaison de la

« vue verticale », qu'à un degré bien inférieur. Ce qu'elle apprécie le plus commodément, c'est, en définitive, l'importance de la projection maxillaire. Ajoutons que, dans l'espèce, elle ne trahit pas davantage que ne le fait la vue verticale, la saillie des bosses frontales et pariétales. La courbe de la voûte paraît assez douce, assez peu prononcée, sauf chez le n° 13, où le vertex semble notablement élevé. De la courbe occipitale, vue également de profil, il est difficile de ressentir autre chose qu'une impression modérée : elle n'est ni exubérante comme chez les Hollandais (1), et surtout chez les Corses (2), ni absolument minime, mais elle se trouve plus prononcée que dans la race celtique (3) et que chez les Croates. Quant à la courbe spécialement naso-bregmatique, c'est-à-dire partant de la racine du nez pour aboutir au bregma, là où la suture sagittale rencontre la suture fronto-pariétale, on peut l'évaluer approximativement à la troisième partie de la courbe totale partant de la racine du nez, passant par le bregma, le vertex, le lambda, l'inion, et aboutissant au bord postérieur du trou occipital, autrement dit opisthion.

La « vue de face » ou *norma frontalis* trahit du premier abord l'étroitesse du diamètre frontal minimum. Les n°s 1 et 6 laissent à cet égard l'impression la plus frappante. L'orifice nasal semble très-étroit dans les n°s 59 et 6. Chez ce dernier et chez le n° 1, la hauteur du point alvéolaire supérieur à la racine du nez paraît très-notable ; elle semble minime chez les n°s 48 et 68. Les orbites paraissent assez profondes et leur largeur ne dépasse point leur hauteur d'une façon choquante ou caractéristique ; le rapport semble même bien faible chez les n°s 57, 6, 68.

La « vue occipitale » ou *norma occipitalis* ne révèle également que des contours non heurtés. Le n° 13 surpasse toutefois les mêmes spécimens, ainsi que nous l'avons dit, par son vertex élevé. La protubérance occipitale externe est bien marquée dans toutes les pièces, mais sans exagération. Sa position est normale, sauf chez le n° 5, où l'inion est notablement rapproché de la base et fort écarté du lambda. Les deux lignes demi-circulaires, supérieure et inférieure, sont nettement marquées.

La « vue inférieure », enfin, ou *norma basilaris*, montre chez les n°s 5, 59, 6, 1 une voûte palatine relativement allongée ; les

(1) Musée du laboratoire ; 52 crânes.
(2) Musée du laboratoire ; 25 crânes.
(3) Musée du laboratoire. Auvergnats et Bas-Bretons ; plus de 150 crânes.

nos 9, 13 et 68, ces deux derniers surtout, sont assez différents des autres, sous ce rapport. Le trou occipital est fort peu allongé chez les spécimens 48, 9, 13 ; il l'est davantage chez le n° 6, mais sans exagération ; chez le 68 il semble décidément long.

Tels sont, indépendamment de toute mesure mécanique, les traits principaux qui se révèlent dans le premier examen que l'œil fait subir. Concordent-ils avec les caractères reconnus et exposés par M. Kopernicki ? Assurément oui.

VII. Nous ne quitterons pas cette espèce d'introduction à notre étude sans avertir que le plan dont nous nous sommes servi pour l'examen des vues verticale, latérale, frontale, occipitale, n'a pas été celui de Blumenbach. La position telle quelle d'un crâne sur une table ne peut nullement satisfaire, même pour cette sorte d'appréciation, aux plus minimes exigences ; l'absence ou la présence des dents, leur longueur plus ou moins considérable, la longueur fort variable des apophyses mastoïdes, la prépondérance parfois très-forte de la région occipitale inférieure peuvent amener trop de variations dans cette pose. M. Broca pense que ces différentes causes produisent parfois une différence de plus de 16 degrés (1). M. Kopernicki repousse avec juste raison le plan horizontal établi le long du bord de l'arcade zygomatique ; sa direction est par trop inconstante (2). Mais lorsqu'il adopte le plan de Camper, reliant, comme l'on sait, le centre de l'orifice auditif à l'épine nasale, nous nous trouvons dans l'impossibilité de le suivre, car cette ligne est souvent fort oblique. Le plan de la vision horizontale, adopté par M. Broca (3), place manifestement le crâne dans la position normale ; si nous ne l'avons pas employé, c'est uniquement par ce motif que le plan condylo-alvéolaire s'en écarte bien rarement et est des plus faciles à établir, grâce à l'ingénieux craniophore de M. Topinard. Si parfois le bord médian alvéolaire vient à être détérioré, il est aisé de le restituer d'après les indications des parties maxillaires latérales. L'expérience pratique nous engage à user de ce plan et nous l'avons employé dans un grand nombre de mensurations que nous allons exposer ci-après.

(1) Broca. *Sur le plan horizontal de la tête et sur la méthode trigonométrique. L'angle alvéolo-condylien et l'angle biorbitaire* (extr. des *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 1873).

(2) Cf. Broca, *op. cit.*, p. 12. Dans cet important mémoire, l'auteur examine huit plans différents successivement proposés.

(3) *Op. cit.*, p. 14, avec description du « craniostat ».

§ 2. *Capacité.*

VIII. Le mode de mensuration de la capacité crânienne est l'une des grosses questions de l'anthropologie. C'en est aussi, malheureusement, l'une des plus délicates. Il est absolument impossible de comparer les chiffres de cubage pris sur des spécimens différents par des mains différentes, lorsque la façon de procéder n'est pas absolument la même. Les différences — considérables — peuvent provenir de bien des sources : de la matière cubante employée; du degré de rapidité de l'introduction de cette matière dans la cavité crânienne; du tassement plus ou moins sévère de cette même matière; de la forme de l'instrument contassant; de la largeur d'orifice de l'entonnoir destiné au versement; de la largeur et de la hauteur du vase gradué en centimères cubes dans lequel se trouve jaugée, après le cubage, la matière cubante (1).

Notre mensuration est faite d'après les procédés employés au laboratoire de M. Broca. Voici les résultats de l'opération sur les sept crânes parfaitement secs :

	N°s 1	5	6	9	13	48	68
Contenu en cent. cubes.	1510	1425	1855	1330	1645	1310	1385

soit 10 460 à diviser par 7, ce qui donne en moyenne 1 494.

M. Kopernicki, cubant avec du millet sec et bien entassé, trouve pour les quinze hommes une moyenne de 1 385, pour les cinq femmes de 1 212. Le maximum des hommes est de 1 565, leur minimum est de 1 230.

Quant aux deux spécimens n°s 48 et 68, qui, des mains de M. Kopernicki, sont passés dans la collection de la Société parisienne, leur cubage au millet est, respectivement, de 1 250 et de 1 340 centimètres cubes. Nos évaluations sur ces deux pièces sont, pour le n° 48, de 1 300 à 1 305 ; pour le n° 68, de 1 380 à 1 385 ; avec la farine de moutarde, de 1 345 et 1 420; avec le millet, de 1 345 et 1 440 ; avec du gros plomb, de 1 270 pour le n° 48 ; avec du petit plomb, dit « cendrée », de 1 295 pour le même spécimen; avec du sable fin de Calais, de 1 379 pour le n° 48 (cubé par M. Broca, 1 400) et de 1 475 pour le n° 68.

M. Broca a bien voulu vérifier nos opérations, que d'ailleurs, nous

(1) Voir l'histoire et l'appréciation des divers procédés de cubage, par M. Broca, dans les *Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, t. I (de la 2e série), p. 63-152. Paris, 1873.

avons répétées devant lui. Cubant le spécimen n° 48, il a trouvé, avec le plomb 8, 1 310 centimètres cubes; ce chiffre, un peu plus fort que le nôtre, et obtenu grâce à l'extrême habileté de l'expérimentateur, est manifestement plus exact que le nôtre, puisqu'il est plus considérable, et c'est lui que nous donnons ci-dessus, dans notre schème. Avec le millet, ce n'est plus 1 250, ni même 1340, c'est 1 360 qu'obtient M. Broca. Comment expliquer cette divergence importante de 100 centimètres cubes? M. Kopernicki affirme qu'il a rempli les crânes au « *nec plus ultra* », et voilà cependant que dans sept épreuves successives nous faisons contenir à l'un d'eux environ une centaine de centimètres cubes en plus. M. Kopernicki aurait-il tassé de rechef le millet après l'opération du transvasement dans le verre cylindrique gradué? Son texte ne nous donne pas à l'entendre, mais nous avons pu le penser. En opérant sur notre demande ce second tassement, M. Broca a réduit ses 1 380 centimètres cubes à 1 280. Reste encore une différence de 30 centimètres cubes avec M. Kopernicki. Nous l'attribuons à un bourrage insuffisant dans l'opération du remplissage du crâne. Quoi qu'il en soit, nous nous en tenons pour les deux pièces aux chiffres de 1 310 et 1 385 que nous fournit le plomb n° 8, après tassement forcé dans le crâne et simple transvasement rapide, sans bourrage, dans le récipient gradué. La différence de 50 à 60 centimètres cubes qui existe entre notre mensuration avec ce plomb et avec le millet nous révèle uniquement ce fait que deux volumes, l'un de plomb n° 8, l'autre de millet, également tassés tous deux, divergent de 50 à 60 centimètres cubes environ, sur une telle capacité, au profit du millet, lorsqu'ils sont transvasés par la même main et avec égale prestesse, mais sans être tassés artificiellement.

En somme, le crâne 6 est seul très-capace; mais l'ensemble de ses proportions dénote qu'il appartenait à un individu de haute taille. La capacité « absolue » peut être trompeuse lorsque l'on n'agit pas sur un grand nombre de sujets; mais, si l'opération est faite sur une certaine quantité de spécimens, la moyenne cesse d'être fallacieuse. Dans le cas actuel, nous sommes autorisé à admettre que le chiffre moyen de 1 490 ne s'écarte pas notablement de la réalité. Il indique une capacité faible. Les Auvergnats et les Bretons-Gallots (hommes) donnent près de 1 600, les Bas-Bretons (hommes), plus de 1 560, et les crânes de cette race celtique, plus ou moins pure, sont loin, fort loin, d'être exceptionnels.

Le crâne tsigane est donc relativement assez petit.

§ 3. *Longueur, largeur, hauteur du crâne et relations d'icelles entre elles.*

IX. Nous nous fixons, pour prendre le *diamètre antéro-postérieur* de la voûte crânienne, au point culminant de la glabelle.

Les chiffres obtenus sur nos spécimens sont les suivants :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
D. antéro-postérieur.	176	178	198	178	182	178	178	175	183

Par eux-mêmes ces chiffres ne nous apprennent pas grand'chose, si ce n'est, par exemple, que le numéro 6 est notablement plus long que les autres. Ce qu'il y a de significatif, c'est uniquement la relation de la largeur, ou de la hauteur, à la longueur. De la largeur surtout ; le crâne, en effet, n'est long ou court dans son diamètre antéro-postérieur que par cela seul qu'est plus ou moins considérable son diamètre transverse.

X. Voici le *diamètre transverse* des sept pièces :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
D. transverse.....	144	146	146	136	146	129	139	134	139

Notons, en passant, que les deux pointes du compas, en recherchant ce diamètre transverse, tombent dans les pièces nos 1,5,9,48,68 vers le milieu inférieur du pariétal, dans le numéro 13 quelque peu plus en haut en arrière, dans le numéro 6 vers le bord supérieur, en arrière, du temporal.

XI. Quoi qu'il en soit, le rapport centésimal de la largeur à la longueur, autrement dit indice céphalique de largeur, ou simplement *indice céphalique*, s'échelonne dans ces sept spécimens ainsi que suit :

Nos 48	Ind. céph.	72.47	Dolichocéphale.
6	—	73.63	—
59	—	75.95	Sous-dolichocéphale.
9	—	76.4	—
57	—	76.57	—
68	—	78	Mésaticéphale.
13	—	80.21	Sous-brachycéphale.
1	—	81.81	—
5	—	82	—

La moyenne de ces neuf pièces est donc de 78.65. M. Kopernicki trouve 77.4 sur ses vingt crânes. M. Welcker, pour dix spécimens, donne un indice moyen de 76.3 ; mais ce dernier auteur, il ne faut

pas l'oublier, place régulièrement entre les bosses frontales l'une des pointes de son compas d'épaisseur, ce qui peut déterminer la perte de quelques millimètres. Si l'on tient compte de cette cause de dissimilitude, force est bien de reconnaître la coïncidence assez significative des trois opérations faites séparément.

Toutefois l'écart notable de 10 pour 100 entre le crâne le plus allongé et le moins allongé, ainsi que l'échelonnage des différents spécimens, ne permettent pas de déterminer un type moyen caractérisé par un indice de 78 ou 79. Il y a là un point à éclaircir, un point curieux, un point très-important. C'est l'examen de l'ensemble des mesures qui, pensons-nous, jettera la lumière sur cette question. Contentons-nous ici de constater cette série d'indices de largeur ; nous y reviendrons, à la fin de notre étude, dans le paragraphe terminal réservé aux conclusions. Là, à notre sens, cette gradation, bizarre au premier coup d'œil, trouvera une interprétation plausible.

XII. Pour déterminer l'*indice vertical*, c'est-à-dire le rapport de la hauteur à la longueur, nous avons à faire choix tout d'abord d'un procédé de détermination de la hauteur dont il s'agit.

Nous ne pouvons nous mettre, assurément, à la merci du plus ou moins de saillie des dents, des apophyses styloïdes, parfois même de la partie occipitale cérébelleuse. Le plan inférieur le mieux précisé est le plan condylo-alvéolaire, dont nous avons déjà parlé ci-dessus. Grâce au craniophore de M. Topinard, nous l'obtenons facilement, et, en rapprochant du crâne placé dans cette position un plan vertical gradué en millimètres, il est aisé, avec le secours d'une équerre, de préciser la hauteur maximum de la calotte crânienne sur ledit plan alvéolo-condylien. Le rapport centésimal de cette hauteur à la longueur, c'est-à-dire au diamètre maximum antéro-postérieur, constitue l'indice de hauteur, autrement dit l'*indice vertical*.

La hauteur en question est, respectivement, en millimètres :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Hauteur maxim.	144	137	152	140	151	135	137

Pour le rapport centésimal en question nous arrivons donc aux résultats suivants :

Nos 13	Indice vertical.	82.96
1	—	81.25
9	—	78.65
5	—	76.96
68	—	76.96
6	—	76.76
48	—	75.89

La moyenne serait donc de 78.49. Nous la donnons ici sous toute réserve. Ce qu'il convient d'en penser, tout comme de l'indice céphalique moyen, nous en disserterons dans le paragraphe de nos conclusions.

XIII. Il est une troisième espèce de rapport centésimal que d'habitude, si nous ne nous trompons, l'on néglige. Nous voulons parler de la triple relation qui existe entre la base du crâne, d'une part, et, d'autre part, sa longueur, sa largeur, sa hauteur. La base du crâne est mesurée par la droite partant du point médian de la suture naso-frontale et aboutissant au point médian du bord antérieur du trou occipital, autrement dit au basion : c'est la *ligne naso-basilaire*. Si nous mettons ce diamètre en relation avec les diamètres antéro-postérieur, transverse, vertical, de telle sorte que ces trois derniers forment le fondement de la proportion, nous obtenons les rapports longitudino-basilaire, latitudino-basilaire et verticalo-basilaire.

La ligne basilaire, ou naso-basilaire, est dans les crânes que nous étudions :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
Ligne naso-basilaire.	99	101	111	105	100	106	97	105	110

Nous obtenons dès lors les indices que voici :

	Long.-bas.	Lat.-bas.	Vert.-bas.
Nos 1	56.25	68.75	68.65
5	56.74	69	73.7
6	56	75.6	73
9	58.4	77.2	75
13	54.94	68.49	66.22
48	59.55	82.17	78.51
68	54.49	69.78	70.8
57	60	78.35	?
59	60.1	79.13	?
Moyennes.	Indice long.-basil...		57.38
	— lat.-basil....		74.27
	— vert.-basil...		72.28

Mais ce rapport, ce triple rapport, ne nous paraît avoir qu'une signification secondaire. C'est, au contraire, nous semble-t-il, le diamètre naso-basilaire qui doit constituer le fondement de la proportion. Les facteurs doivent se trouver intervertis. En un mot, il faut réduire la ligne basilaire à 100, et chercher ce que valent, en face de ce nombre 100, les diamètres respectifs longitudinal, transverse, vertical. De là cette formule :

NB : 100 :: antéro-postérieur : x
(*ou* transverse,
ou vertical).

Ce qui revient à ceci : $\frac{\left.\begin{array}{l}\text{Antéro-postérieur...}\\ \text{(ou transverse.....}\\ \text{ou vertical).....}\end{array}\right\} \times 100}{\text{NB}}$

L'opération, dans l'hypothèse actuelle, donne les résultats suivants:

	Basilo-long.	Basilo-lat.	Basilo-vert.
Nos 1	177	145.5	145.5
5	176.23	144.55	135.64
6	178.37	131.54	130.03
9	169.94	129.94	133.33
13	182	146	151
48	167.92	121.69	127.35
68	183.5	132.94	141.23
57	166.66	127.61	?
59	166.36	126.36	?

Moyennes. Indice : basilo-longitudinal. 174.22
— basilo-latitudinal.. 134.01
— basilo-vertical.... 138.58

Dans nos conclusions, également, nous estimerons ce qu'il y a lieu de penser de ces diverses moyennes (1).

XIV. Une mesure de largeur qu'il ne faut pas négliger est celle du *diamètre bi-sus-auriculaire*. Le point sus-auriculaire est situé, comme l'on sait, sur le prolongement extrême de l'arcade zygomatique, et dans l'axe du trou auriculaire. Voici le résultat des mesures :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
Bi-sus-auricul.	123	123	133	123	123	123	117	118	118

Comme on le voit, plusieurs pièces donnent ici le même résultat. Toutefois ces nombres, pris en eux-mêmes, n'ont pas une bien grande portée. Il les faut rapprocher d'une autre mesure pour obtenir une relation vraiment significative. Or quelle peut être cette mesure de comparaison? Nous avons pensé au diamètre antéro-postérieur, et nous lui avons rapporté ce diamètre bi-sus-auriculaire. De là la formule : diamètre bi-sus-auriculaire : X : : diamètre antéro-postérieur : 100.

(1) D'après M. Kopernicki, la moyenne des lignes naso-basilaires des Tsiganes est de 101 millimètres; la moyenne obtenue par nous, sur nos neuf spécimens, est de 103mm,77. Cette divergence est bien minime; déduite d'un plus grand nombre de crânes, notre moyenne aurait peut-être été plus faible et se serait rapprochée davantage de celle de M. Kopernicki.

Dans l'espèce, nous obtenons les résultats suivants :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
Rapport.	69.8	69.1	67.1	69.1	67.5	69.1	65.7	67.4	64.5

Si l'on veut bien jeter un coup d'œil ci-dessus (XI) sur le classement par indice céphalique proprement dit, l'on verra de suite que l'indice du diamètre transverse sus-auriculaire est notablement conforme, par ses résultats, à l'indice de largeur maximum. Il n'y a une divergence considérable que pour le spécimen 48; les numéros 9 et 13 varient un peu, mais les autres gardent presque tous leur ordre de classement.

Nous sommes loin, d'ailleurs, de vouloir exagérer la valeur de cet indice sus-auriculaire.

§ 4. *Circonférences.*

XV. Pour la circonférence horizontale, nous faisons passer le ruban métrique, par devant, au-dessus des arcs sourciliers, par derrière, au point distant maximum. Voici, par ordre, les nombres obtenus :

	Nos 6	13	5	59	1	68	9	48	57
Circonf. horiz.	545	520	510	509	505	500	494	492	492

Nous avons déjà dit que le numéro 6 devait avoir appartenu à un individu de taille assez grande. Si, dans l'espèce, nous en faisons abstraction, la moyenne des huit autres spécimens est de 502^{mm},7. M. Kopernicki trouve sur ses spécimens le chiffre de 501. Il trouve respectivement 490, 490, 500, 500 pour les crânes 48, 57, 59, 68, communs à nos deux séries. La différence est légère ; il est vraisemblable que le mode d'opération a été, à bien peu de chose, identique.

XVI. La *circonférence transverse totale* s'obtient en enroulant tout le crâne dans le ruban métrique. Le zéro de ce ruban est placé sur l'un des deux points sus-auriculaires où le pouce le maintient; l'autre main applique le ruban sur le vertex, puis le fait redescendre à l'autre point sus-orbitaire, le mène devant l'orifice auriculaire, le passe devant les apophyses styloïdes et le rejoint par-dessus l'autre trou auditif au zéro conservé en place. Voici le nombre de millimètres obtenus :

	Nos 6	13	9	59	68	1	5	57	48
Circonf. transverse.	470	455	432	430	430	428	425	422	414

La moyenne des neuf pièces est donc de 434; mais, si l'on fait ab-

straction du crâne volumineux et du n° 13, caractérisé, comme nous l'avons vu plus haut, par sa hauteur verticale, cette moyenne n'est plus que de 425,8, chiffre qui nous semble, dans l'espèce, plus normal.

La courbe simplement sus-auriculaire donne les résultats suivants, selon que le cordon est appliqué sur le bregma ou sur le point vertical au-dessus des conduits auditifs, ce qui offre parfois une légère différence :

	Ruban sur le bregma.	Sur le point vertical.
Nos 13	328	330
6	322	324
1	309	310
59	300	307
68	300	305
5	300	300
57	295	300
9	290	290
48	280	283

Abstraction faite de l'élévation exagérée du n° 13, exagération déjà signalée, nous ne pouvons constater dans ces mensurations qu'un médiocre volume du crâne.

§ 5. *Vue de face.*

XVII. Nous ne nous occuperons de la « longueur » du front qu'au paragraphe où il sera question de la « *norma lateralis* », de la vue de profil. Alors seulement nous pourrons constater la place qu'occupe l'os frontal dans la ligne médiane antéro-postérieure, tant sous le rapport de sa courbe que sous le rapport de la corde de cette courbe. Ici nous n'envisagerons que la largeur.

Le *diamètre minimum frontal* des crânes tsiganes est singulièrement petit. Les chiffres donnent ici une éclatante confirmation à l'appréciation pure et simple du regard. Les voici pour nos neuf pièces :

	Nos 6	13	5	68	48	1	9	57	59
D. front. min.	103	100	97	97	97	93	93	93	91

Absolument parlant, le diamètre du n° 6 est plus considérable que les autres ; relativement parlant, c'est-à-dire eu égard à la grandeur du crâne en question, ce diamètre est manifestement parmi les moins importants. Si nous en tenons compte pour prendre une moyenne, nous obtenons le chiffre de 96 millimètres ; si, au contraire, nous en faisons abstraction, le chiffre est de 95,12. Ce dernier nous semble bien plus sûrement caractéristique. Pour ses vingt spécimens M. Kopernicki trouve une moyenne de 95.

XVIII. Le *diamètre maximum frontal* est le suivant :

Nos	13	6	1	5	9	68	48
Front. max...	125	122	121	115	114	112	111

soit une moyenne de 117,14. C'est un faible diamètre ; bien faible pour le numéro 6. Notons que ce diamètre est le diamètre « maximum » pris au sens absolu du mot, c'est-à-dire là où l'os frontal offre la plus large extension.

XIX. Le *diamètre stéphanique* (d'un point stéphanique à l'autre) donne les résultats que voici :

Nos	13	5	1	6	9
D. stéphanique.	118	118	116	115	107

soit en moyenne 114,8. — Le point stéphanique, par exception assez difficile à déterminer, est le point d'intersection de la crête frontale et de la suture coronale.

XX. Le « point sus-orbitaire », parfois aussi appelé « point sus-nasal », est, comme l'on sait, le point médian de la ligne sus-orbitaire, ou sourcilière ; cette ligne est la droite que trace au-dessus des arcs sourciliers un fil tiré juste au-dessus des apophyses orbitaires externes.

La courbe que décrit la partie de la voûte du crâne comprise entre la racine du nez — c'est-à-dire la suture naso-frontale — et le point sus-orbitaire reçoit le nom de « courbe sous-cérébrale antérieure ». Nous avons mesuré cette courbe ainsi que suit :

Nos	57	13	9	6	5	59	48	68	1
Courbe sous-cérébr. ant.	24	23	23	22	22	21	21	20	19

soit une moyenne de 21,66.

XXI. Nous arrivons à la *mesure des orbites*.

	Hauteur.	Largeur.	Indice orbitaire.
Nos 57	33	37	89,18
6	37	42	88,9
68	34	40	85
59	35	43	81,62
13	33	41	80,48
5	34	37	79
1	30	38	78,9
48	33	42	78,5
9	32	41	78

Le rapport de la largeur à la hauteur est en moyenne pour les

neuf pièces de 82.08. Mais cette moyenne peut-elle nous satisfaire? Peut-elle voir se grouper à son entour des spécimens donnant individuellement 78 d'un côté, et d'autre côté 88, 89 et plus, alors surtout que la moyenne générale n'est prise que sur neuf pièces? Nous ne le pensons pas, nous sommes loin de le penser. Déjà, ci-dessus, nous avons fait nos réserves au sujet des indices de hauteur et de largeur de la voûte crânienne; nous faisons les mêmes réserves quant à l'indice orbitaire. Ce que vaut cet indice pris sur nos neuf spécimens, nous l'estimerons dans le paragraphe où seront exposées nos conclusions. Qu'on veuille donc bien ne pas lui donner, d'ores et déjà, une valeur significative, que, pour notre part, nous ne lui accordons en aucune façon.

Notons toutefois que l'indice orbitaire donné par M. Kopernicki est de 81.

XXII. La profondeur de la cavité orbitaire est remarquable :

Nos	68	6	1	48	9	5	13
Profond. orbit.	50	49	49	48	47	45	44

Les chiffres, comme on le voit, correspondent pleinement ici à l'appréciation vague de l'œil.

XXIII. La cloison intra-orbitaire — *diamètre biorbitaire interne* — est d'étendue minime. L'œil se rend compte très-aisément de la faiblesse de ce diamètre. Voici d'ailleurs le résultat des mensurations :

Nos	5	13	1	48	9	68	6	59	57
D. biorb. interne...	30	28	28	26	25	25	25	23	22

Le diamètre *biorbitaire externe*, mesuré à la séparation externe de l'os malaire et de l'os frontal, est le suivant :

Nos	6	5	48	68	59	13	57	1
D. biorb. externe...	111	107	107	107	107	105	104	102

XXIV. La *région nasale* va maintenant nous occuper. Nous n'avons pas à rappeler que les mensurations qui s'y réfèrent sont d'une valeur considérable.

La longueur du nez, prise du point médian de la suture naso-frontale à l'épine nasale, est la suivante :

Nos	6	59	1	68	57	13	9	5	48
Ligne N. S.	57	57	54	54	54	52,5	52	50	49

La différence est notable, certes, entre les premiers spécimens et

les derniers. Toutefois, avant de se prononcer, il importe de prendre la mesure exacte de la largeur, puis d'établir le rapport des deux diamètres.

Voici, d'abord, les mesures de largeur :

Nos 6	1	57	68	13	9	59	5	48
26	26	26	25	25	25	24	22	22

De là les indices très-importants :

Nos 1	48.15	Mésorhinien	(sous-brachycéphale).
57	48.14	—	(sous-dolichocéphale).
9	48.7	—	(sous-dolichocéphale).
13	47.6	Leptorhinien	(sous-brachycéphale).
68	46.3	—	(mésaticéphale).
6	45.61	—	(dolichocéphale).
48	44.9	—	(dolichocéphale).
5	44[illegible]	—	(sous-brachycéphale).
59	42.1	—	(sous-dolichocéphale).

La différence est grande, sans conteste, entre les premiers et les derniers spécimens. De là la suspicion très-légitime que nous pouvons concevoir, de prime abord, contre une moyenne de 46,09. Ce que peut valoir cette moyenne, nous l'examinerons dans nos conclusions ; pour l'instant ne la prenons que sous toutes réserves, et sans perdre du vue le fait assuré que l'indice nasal est d'une importance capitale pour la classification des races.

Dans la table qui précède le rapport de cet indice à l'indice céphalique (XI) est bien moins régulier que l'on n'aurait pu s'y attendre. Le numéro 5 tranche notamment d'une façon très-décidée. Le fait est, d'ailleurs, que cette relation n'a pas encore été étudiée suffisamment, et que des circonstances encore inconnues peuvent la modifier.

XXV. L'*os malaire*, également appelé *os jugal*, se prête, dans le sens horizontal, à la mensuration de deux diamètres. L'un de ces diamètres, qualifié de *bimalaire*, est la droite réunissant, de chaque côté, le point le plus saillant de l'os. On conçoit qu'il se trouve souvent assez difficile à déterminer. Dans l'espèce, chez les Tsiganes, cette saillie n'est pas prononcée d'une façon caractéristique. Le second diamètre, dit *bijugal*, se mesure à l'échancrure escarpée que forme l'os malaire avec l'arcade zygomatique.

Ces deux dénominations de « bijugal » et de « bimalaire » ont le grand inconvénient d'être purement conventionnelles, et de ne pas se laisser comprendre par elles-mêmes. Quoi qu'il en soit, leur définition une fois donnée, constatons les mesures suivantes :

Nos	1	5	6	9	13	48	68	57	59
Diam. bimalaire.	98	100	105	100	100	97	104	97	97
Diam. bijugal.	113	116	123,5	114	110	114	119	118	115

Si nous tenons compte du volume relativement considérable du numéro 6, nous n'avons guère à remarquer, dans ce tableau, que les chiffres assez élevés du numéro 68.

XXVI. Le *diamètre maximum bizygomatique*, mesuré par l'écart maximum du compas appliqué sur les deux arcades, se caractérise comme suit :

Nos	6	5	9	48	68	59	57	1	13
D. max. bizyg.	142	131	131	130	130	129	128	127	127

Sur ses vingt spécimens, M. Kopernicki avait trouvé une moyenne de 129 millimètres pour ce diamètre. Notre résultat est absolument le même, puisque nous obtenons 130.55 ou 129.2, selon que nous tenons compte ou non du numéro 6. Cette largeur, du reste, est assez ordinaire.

Nous verrons ci-dessous que le diamètre bizygomatique est l'un des facteurs de l'indice facial, indice très-important.

XXVII. Avant de passer à l'étude de cet indice, constatons *la hauteur orbito-alvéolaire*. L'une des branches du compas à glissière est placée à l'arcade alvéolaire, sur le bord antérieur de la première grosse molaire ; l'autre branche s'appuie, dans la direction la plus courte, au bord inférieur de l'orbite.

Nos	6	1	13	5	59	9	48
Haut. orbito-alv.	50	47	45	43	41	40	37

La divergence est notable entre les premiers spécimens et les derniers. De là le peu de valeur d'une moyenne de 43.28.

XXVIII. L'*indice facial*, ou rapport de la hauteur de la face à sa largeur, est, avons-nous dit, d'une grande importance pour la caractéristique des races. La largeur de la face, comme nous l'avons vu ci-dessus, se mesure par l'écart maximum des arcades zygomatiques. Quant à la longueur, ou hauteur, on peut la prendre soit du point nasal, soit du point sus-orbitaire. Les dents, naturellement, ne doivent pas être comprises dans cette hauteur, qui s'arrête à l'arcade alvéolaire. Toutefois il importe ici de se prémunir contre une erreur assez fréquente. Ce n'est point la ligne droite alvéolo-nasale (NA) ou alvéolo-

sus-orbitaire qui peut caractériser la hauteur faciale; cette ligne, à la vérité, est droite, mais c'est une droite oblique. La ligne de hauteur faciale ne peut être une droite oblique, ce doit être une droite perpendiculaire. En un mot, c'est la verticale abaissée sur le plan condylo-alvéolaire, soit du point nasal, soit du point sus-orbitaire.

Si nous désignons cette ligne par F et la largeur bizygomatique par Z, et si nous rapportons la hauteur à la largeur, la formule est la suivante :

$$\text{Indice facial} = \frac{F \times 100}{Z}$$

Sans nous prononcer d'une façon catégorique sur les deux procédés d'estimation de la hauteur faciale, nous donnons ici le tableau des indices d'après les deux méthodes.

	HAUTEUR SUR LE PLAN COND.-ALV.		LARGEUR	INDICE FACIAL.	
	1° du point N.	2° du p. sus-orbit.	bizygomatique.	1re hypothèse.	2e hypothèse.
Nos 1	74	91	127	58.2	71.65
5	70	89	131	53.4	67.9
6	79	98	142	55.63	69
9	73	93	131	55.7	70.99
13	74	95	127	58.2	74.8
48	63	84	130	48.46	64.61
68	68	88	130	52.3	67.6

soit pour la première hypothèse une moyenne de 54.55, et pour la seconde, de 69.5.

Cet indice est remarquable. Ces chiffres de 58 et de 55, ou de 74,71 et de 70 selon l'autre procédé, indiquent, en proportion de la largeur réduite à 100, une face notablement allongée (1).

L'on pourrait prendre encore comme éléments de hauteur de l'indice facial soit la hauteur totale du menton au vertex (2), soit la hauteur du vertex sur le plan condylo-alvéolaire. Le premier de ces procédés nous semble défectueux en ce qu'il n'est applicable qu'aux spécimens pourvus de leur maxillaire inférieur; le second nous plaît peu en ce qu'il diverge trop de la vue qui a pu être prise sur le vivant, dont la partie frontale supérieure est masquée par les cheveux.

(1) MM. de Quatrefages et Hamy tiennent pour indice facial « le rapport en centièmes de la hauteur de la face (du point sus-orbitaire au bord alvéolaire) à sa largeur (diam. bizygomat. max.) » (*Crania ethnica*, p. 48, note). Ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, nous ne pouvons admettre cet élément oblique naso-alvéolaire; il ne peut être question ici que d'une droite perpendiculaire.

(2) Paul Topinard, *Revue d'anthropologie*, t. I, p. 473.

§ 6. *Vue de profil.*

XXIX. La double *projection longitudinale antérieure et postérieure* est rapportée au basion (milieu du bord antérieur du trou occipital) comme point de départ.

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Project. antér....	105	100	116	103	95	102	97
Project. postér...	97	97	105	87	102	91	103
Project. totale...	202	197	221	190	197	193	200

Ce qui frappe du premier abord, dans ce tableau, c'est la prédominance, sauf deux cas, de la projection antérieure sur la projection postérieure. La première est en moyenne de 102,57, et la seconde de 97,42 ; cela est un rapport de 94,97 pour 100, soit + 5,03 en faveur de la partie antérieure.

Comme terme de comparaison, l'on peut jeter les yeux sur les rapports suivants : Parias bengalis (vraisemblablement très-divers), + 10,2 ; Croates (très-semblables), + 7,5 ; Tsiganes, + 5,03 ; Nubiens d'Eléphantine, + 2,2 ; Roumains, + 1,8 ; par contre, en rapport négatif : Auvergnats, — 2,5 ; Corses, — 9,8 ; Basques de Zaraus, — 9,9.

Quoi qu'il en soit, et sans vouloir établir ici une échelle caractéristique, nous devons remarquer, en ce qui concerne nos Tsiganes, la gradation relative suivante : n° 9 : + 15,6 ; n° 6 : + 9,5 ; n° 48 : + 8,9 ; n° 1 : + 7,7 ; n° 5 : + 3 ; n° 68 : — 6,1 ; n° 13 : — 7,3.

Faut-il déjà conclure de ce plus ou moins de prépondérance de la projection antérieure au plus ou moins de prognathisme ? Un premier mouvement peut faire répondre à cette question d'une façon affirmative, un second mouvement d'une façon négative. L'expérience, qui a le dernier mot, nous apprend, en réalité, qu'il y a une certaine corrélation, que cette corrélation n'est pas absolue, mais enfin qu'elle existe d'une manière générale. C'est ce que nous verrons tout à l'heure.

XXX. Nous arrivons à l'étude importante du *prognathisme.*

Le prognathisme est, à nos yeux, la projection de l'os maxillaire supérieur. Etant donné le plan condylo-alvéolaire, il s'agit donc d'abaisser sur ce plan une verticale tirée du point N, c'est-à-dire de la racine du nez, de la suture naso-frontale. L'importance de la longueur de cette droite abaissée est capitale. En effet, l'horizontale projetée en avant, à partir du point où cette verticale aboutit au plan condylo-alvéolaire, ne dit rien par elle-même, par elle seule. Elle n'est

que le terme d'un rapport, dont l'autre terme est la hauteur de la perpendiculaire susdite. En d'autres mots, il s'agit de réduire à 100 la ligne verticale abaissée du point nasal (N), et de rechercher le tant pour 100 caractéristique de la projection du plan condylo-alvéolaire en dehors de cette verticale.

Si, par exemple, cette perpendiculaire (N*p*) est de 70 millimètres, et si la projection en question (A*p*) est de 20 millimètres, il s'agit de réduire en centièmes la ligne N*p*, et de chercher à combien de centièmes parties de cette ligne correspond l'autre droite A*p*, soit :

$$Ap : x :: Np : 100,$$

ou bien, en d'autres termes :

$$x = \frac{Ap \times 100}{Np}.$$

Or x est le chiffre caractéristique du prognathisme.

Dans cette recherche nous nous sommes servi de l'ingénieux et commode craniophore de M. Topinard (1). Nous désignons ci-dessous, comme tout à l'heure, par la dénomination de « ligne N*p* » la perpendiculaire abaissée du point nasal (milieu de la suture naso-frontale) sur le plan condylo-alvéolaire, et par celle de « ligne A*p* » la part du plan condylo-alvéolaire projetée en avant du point « *p* » où aboutit la perpendiculaire abaissée du point N sur ledit plan. Nous n'avons pas, d'ailleurs, à décrire ici le procédé très-simple et très-rigoureux par lequel nous obtenons les mesures cherchées (2). Voici les résultats de la double opération :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Ligne N*p*	75	69	78	57	71	63	84
Ligne A*p*	23,5	14	24	14	9	10	14

Si maintenant, d'après la formule ci-dessus, nous recherchons le rapport centésimal de la seconde ligne à la première, nous arrivons aux nombres suivants :

	Nos 1	6	9	5	68	48	13
Rapport de A*p* à N*p*..	31.3	30.76	24.56	20.29	16.66	15.87	12.67

Ces nombres de 31, 30, 24 et fractions, et ainsi de suite, expriment donc la mesure du prognathisme. Bien que n'étant, en réalité, que des chiffres bruts, ils parlent suffisamment, nous semble-t-il, à l'intelli-

(1) Cet instrument est décrit au tome I de la *Revue d'anthropologie*, p. 464.
(2) *Ibid.*, t. II, p. 71.

gence : on se trouve assez éclairé par ces énonciations de 30 pour 100, 24 pour 100, 12 pour 100, et fractions.

XXX *bis*. L'on peut cependant réduire ce rapport en évaluation d'un angle (angle NA*p*), en unissant par une droite les points N et A. Ledit rapport, ou indice, est la cotangente de l'angle NA*p*, c'est-à-dire la tangente de son complément AN*p*; il n'y a donc qu'à chercher le chiffre correspondant dans le tableau des tangentes, et à en induire l'angle demandé. Sans nous arrêter sur cette opération spéciale, donnons les résultats obtenus pour le cas en question :

Nos	1	6	9	5	68	48	13
	72°,37	73°,39	76°,20	78°,54	80°,54	80°,98	82°,78

Cet angle est l'angle facial.

XXX *ter*. M. Topinard a donné dans un passage que nous avons cité plus haut (*Revue d'anthropologie*, t. II, p. 75) un tableau du prognathisme maxillaire chez différentes races (Berbers, 18; Basques, 20,6 ; Bretons, 21,5 ; Auvergnats, 23 ; Chinois, 27 ; Tasmaniens, 28 ; Néo-Calédoniens, 32,2 ; Hottentots, 33,3 ; etc.). Certes, nous ne voulons pas tirer des mesures prises sur les Tsiganes qui nous occupent une moyenne de 21,73 ; en effet, les éléments de cette moyenne nous paraissent trop dispars, trop divergents. M. Topinard ne semble accorder au prognathisme maxillaire qu'une importance toute secondaire alors que l'opération n'a pas lieu sur un nombre considérable de spécimens. Il préfère de beaucoup, comme caractéristique, le prognathisme alvéolo-sous-nasal : ici la verticale abaissée sur le plan condylo-alvéolaire part, non plus du point N, mais bien du bord antérieur du plancher nasal (1). L'élément à réduire en centièmes est donc, non plus la hauteur N*p*, mais bien la hauteur sous-nasale. Le second élément du rapport sera la longueur A*p'*, autrement dit la part du plan condylo-alvéolaire projetée en avant du point « *p'* » où tombe sur le plan condylo-alvéolaire la perpendiculaire abaissée du bord antérieur du plancher nasal. Opérant comme ci-dessus, nous arrivons aux résultats que voici :

Nos	6	5	1	9	13
Ligne abaissée.	24	20	24	14	18
Ligne projetée.	10	3,5	3,5	2	1
Rapport.....	41.66	17.5	14.58	14.28	5.55

En comparant ce tableau du prognathisme alvéolo-sous-nasal à

(1) *Op. cit.*, t. I, p. 642.

celui du prognathisme maxillaire, nous trouvons une notable différence pour les numéros 1 et 9, mais analogie presque parfaite pour les numéros 6 et 13. Quoi qu'il en soit, la divergence n'en existe pas moins. C'est un fait acquis ; nous verrons dans nos conclusions ce qu'il convient, à notre sens, d'en penser.

XXX *quater*. Quelques personnes pourraient être tentées de prendre comme élément vertical la perpendiculaire abaissée du point sus-orbitaire. Dans cette hypothèse les mesures seraient les suivantes :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Ligne abaissée.	91	89	98	87	92	84	88
Ligne projetée.	26,5	21	26	18,5	13	13	16

Le rapport est facile à établir ; il ne s'agit, comme ci-dessus, que de diviser par la mesure de la verticale la mesure, multipliée par 100, de la ligne projetée horizontale.

XXX *quinquies*. Ci-dessus, à la rubrique XXIV, nous nous sommes demandé si le plus ou moins de prépondérance de la projection antérieure, prise au basion, se trouvait en certain rapport avec le degré de prognathisme. Nous voyons à présent qu'il existe ici une coïncidence vague, témoin l'écart, dans les deux hypothèses, des numéros 6 et 13.

XXXI. La distance *orbito-auriculaire* varie parfois entre les deux côtés ; l'on trouve des divergences de 2, 3, 4 millimètres. Dans ce cas, nous établissons une moyenne. Voici d'ailleurs les résultats obtenus :

	Nos 6	57	1	59	9	13	48	68	5
Ligne orbito-auricul.	74	70	69	69	69	69	65	64	62

La grandeur du numéro 6 se manifeste encore dans cette mesure. En l'écartant de compte, nous trouvons une moyenne de 67,12 ; en le comprenant, la moyenne est de 67,88.

Cette mesure nous amène à parler des rayons auriculaires.

XXXII. Les *rayons auriculaires*, partant du milieu de la ligne tirée entre les trous auditifs pour aboutir à certains points du contour crânien, sont : le rayon alvéolaire, aboutissant au point médian de l'arcade alvéolaire supérieure ; le r. spinal, à l'épine nasale; le r. nasal, à la suture naso-frontale ; le r. glabellaire ; le r. métopique, au plan des bosses frontales ; le r. frontal maximum ; le r. bregmatique ;

le r. pariétal maximum ; le r. lambdaïque; le r. occipital maximum; le r. iniaque ; le r. métaporique, aboutissant à l'opisthion, ou point médian du bord postérieur du trou occipital.

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Rayon alvéolaire.....	105	96	118	107	97	100	94
— spinal.....	101	91,5	109	102	95	100	91
— nasal.....	94	90	106	98	97	101	94
— glabellaire....	97	95	113	104	105	104	»
— métopique....	110	102	124	111	118	110	105
— frontal max...	119	114	126	115	131	114	112
— bregmatique..	119	114	125	113	131	112	112
— pariétal max..	130	120	128	114	133	115	119
— lambdaïque...	103	116	110	94	107	100	»
— occipital max.	103	105	108	94	105	100	109
— iniaque.....	78	80	85	75	82	71	83
— métaporique..	39	46	44	38	34	42	47

M. Kopernicki a trouvé sur les spécimens 48 et 68, qu'il a étudiés avant nous, des chiffres différents. Nous avons recommencé nos recherches et, arrivant aux mêmes résultats (avec l'instrument très-simple de M. B. Davis), nous devons penser que les opérations de M. Kopernicki et les nôtres ne sont pas basées, ici, sur les mêmes principes ; peut-être le point de départ est-il différent.

XXXIII. Nous nous trouvons amené à parler du contour de la voûte crânienne elle-même, du point nasal à l'opisthion (en passant par le bregma, le lambda, l'inion). Outre cette courbe elle-même, c'est-à-dire son arc, nous avons à envisager sa corde.

Voici tout d'abord les mesures prises sur les diverses sections de la corde. On remarquera que dans la première section (point nasal à bregma) nous distinguons une sous-section sous-cérébrale antérieure (point nasal à point sus-orbitaire) dont la somme, se trouvant comprise dans celui de la section entière naso-bregmatique, ne pourrait figurer, sans faire double emploi, dans l'addition totale du chiffre des diverses courbes.

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
Courbe sous-cérébr. antér.	(19)	(22)	(22)	(23)	(23)	(21)	(20)	(24)	(21)
— frontale totale.....	120	120	140	130	140	118	117	117	124
— sagittale.....	125	120	137	115	135	115	»	118	»
— sus-occipitale.....	65	80	68	60	60	72	»	59	»
— cérébelleuse.....	45	40	50	47	55	38	45	53	36
— totale.....	355	360	495	352	367	343	354	363	358

Répétons-le, la courbe sous-cérébrale antérieure va du point nasal au point sus-orbitaire ; la courbe frontale, du point nasal au bregma ;

la courbe sagittale, ou pariétale, du bregma au lambda ; la courbe sus-iniaque, du lambda à l'inion (c'est la partie supérieure de la courbe occipitale totale) ; la courbe cérébelleuse, ou occipitale inférieure, va de l'inion à l'opisthion.

D'après ce tableau, la courbe frontale occupe le tiers et une minime fraction de la courbe totale ; de même la courbe pariétale ; la courbe occipitale perd sur son tiers le peu que gagnent en plus les deux autres courbes.

L'ensemble de cette voûte forme un arc peu considérable, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le relevé des différentes cordes sous-tendues :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68	57	59
Corde frontale.....	109.5	110	123	113	127	106	104	105	111
— pariétale.....	111	99	120	103	118	105	»	106	109
— sus-iniaque.....	59	78	64	56	59	67	»	55	75
— cérébelleuse....	44	»	48	45	»	36	48	52	40

Bien entendu, l'addition de ces différentes cordes ne peut donner la corde totale, à la façon dont l'addition des différentes courbes donne la courbe totale. Cette corde sommaire, allant du point nasal au point médian du bord postérieur du trou occipital, est la suivante sur nos diverses pièces :

	Nos 6	9	5	48	1	13	68
Corde.....	149	138	136	135	133	132	129

Sa moyenne est de 136 millimètres. Il est loisible, d'ailleurs, de comparer cette moyenne à celle de la courbe totale, qui est (pour les mêmes sept spécimens) de 375,14 ; on constatera qu'elle indique une voussure relativement peu considérable.

XXXIV. C'est encore dans ce paragraphe relatif à « la vue de profil » que nous avons à nous occuper de la *direction du trou occipital.*

L'angle occipital de Daubenton est, comme l'on sait (1), l'angle intercepté par la ligne droite tangente au basion et à l'opisthion (points médians antérieur et postérieur du trou occipital) et la ligne droite tangente à l'opisthion et au bord orbitaire inférieur. A côté de ce « premier angle occipital », M. Broca a proposé de tenir compte d'un « second angle occipital », ayant également son sommet à l'opisthion, formé aussi d'un côté par la droite tangente à l'opisthion et au basion, mais ayant comme seconde droite constitutive la ligne

(1) Cf. Broca, *Recherches sur la direction du trou occipital* (*Revue d'anthropologie*, t. I, p. 198).

tirée de l'opisthion à la racine du nez (1). Nous en rapportant, pour toute explication, à ce mémoire fondamental, contentons-nous de consigner ici les résultats obtenus sur nos spécimens :

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Angle occipital I.....	+ 1°	+ 2°	+ 4°	+ 2°	— 3°	+ 1°	+ 6°
Angle occipital II...	+ 13°	+ 15°	+ 14°	+ 16°	+ 11°	+ 13°	+ 20°

XXXV. Au double angle occipital il importe de joindre constamment l'*angle basilaire* (2) intercepté par la ligne du plan longitudinal du trou occipital et la ligne tirée du basion à la racine du nez, point médian de la suture naso-frontale. Le sommet de l'angle est donc ici au basion, non plus à l'opisthion.

	Nos 1	5	6	9	13	48	68
Angle basilaire....	28°	26°	29°	30°	24°	20°	31°

La valeur caractéristique des deux angles occipitaux et de l'angle basilaire a été minutieusement étudiée par M. Broca dans son mémoire sur la direction du trou occipital. Nous devons y renvoyer le lecteur. Notons toutefois que les types chez lesquels ces angles sont les plus considérables tendent, sous ce rapport, vers les races les moins favorisées (Polynésiens, nègres, Nubiens), tandis que ceux chez lesquels ils se trouvent le moins élevés tendent, au contraire, vers les races, sinon les mieux douées, du moins plus haut placées dans l'échelle (Sémites, Ouralo-Altaïques, Corses). Nous reviendrons dans nos conclusions sur cet important sujet.

XXXVI. Nous avons à relever ici *l'angle sphénoïdal,* angle de la selle turcique. — Il est à désirer que le procédé par lequel M. Broca arrive à déterminer cet angle, sans qu'il soit besoin de pratiquer une coupe verticale, ou transverse, se propage dans une large mesure (3). L'angle sphénoïdal est un caractère d'importance et qui mérite d'être pris sur le plus grand nombre de crânes possible. L'objection tirée du désagrément d'une coupe ne saurait plus exister.

	Nos 5	6	48	9	1	13
Angle sphén.	151°	150°	145°	143°	143°	134°

(1) *Op. cit.*, p. 210.
(2) Cf. Broca, *op. cit.*, p. 217.
(3) *Bulletins de la Société d'anthrop. de Paris*, 1865, p. 564.

§ 7. *Vue occipitale.*

XXXVII. Nous avons donné ci-dessus (XXXIII) les rapports respectifs de la courbe antéro-postérieure de l'os occipital — tant de sa partie supérieure, ou sus-iniaque, que de sa partie cérébelleuse — et de la corde sous-tendue. Nous avons constaté que ce rapport est assez faible.

Il nous a semblé utile de rechercher cette relation dans le sens transverse. Notre point de départ, à cet effet, a été, de chaque côté du crâne, la fontanelle postéro-latérale. La longueur de ce diamètre est la corde de l'arc formé par la courbe occipitale transverse correspondante.

Nous sommes arrivé ici également à un rapport assez faible.

Mais c'est là une question que nous nous proposons de traiter plus tard d'une façon spéciale. Nous décrirons alors notre procédé opératoire, nous donnerons les différentes mesures que nous avons relevées sur diverses races et ne manquerons pas de mentionner ce qui concerne les Tsiganes. Tous les éléments de ce travail sont déjà réunis et nous espérons le publier bientôt. Qu'il nous suffise, pour l'heure, de répéter d'une manière générale que les Tsiganes, sous ce rapport, ne témoignent que d'un faible développement occipital.

§ 8. *Vue inférieure ou basilaire.*

XXXVIII. L'écart des apophyses mastoïdes (les pointes du compas étant placées sur le sommet même de ces éminences) est le suivant :

Nos	6	57	9	13	5	59	1	48
Diam. bimastoïdien.	117	109	106	103	103	102	99	99

Le diamètre bimastoïdien est donc, en moyenne, de 103 millimètres, abstraction faite du n° 6 si volumineux, et de 104,75 si ce numéro se trouve compris dans la moyenne. Sur ses quinze crânes masculins, M. Kopernicki trouve un nombre intermédiaire entre les deux. Cela répond à un assez petit volume.

XXXIX. Mensuration antéro-postérieure et transverse du trou occipital.

Nos	48	9	13	5	1	59	57	6	68
Longueur.	33	34	33	37	36	40	38	41	38
Largeur..	31	30	29	32	31	34	32	33	28
Indice....	93.9	88.23	87.87	86.48	86.11	85	84.21	80.47	73.6

La moyenne de 85.09 serait sans doute fallacieuse, vu la diver-

gence notable de l'indice (20 p. 100) entre les premiers et les derniers spécimens; mais encore faudrait-il déterminer quelle est la valeur réelle de cet indice. Cette question n'est pas encore éclaircie.

XL. Les points de repère pour la mensuration de la voûte palatine sont assez arbitraires. Nous avons pris comme largeur le diamètre entre les deux trous palatins postérieurs, puis un double diamètre longitudinal : A, entre le trou incisif au palatin antérieur et l'épine postérieure; B, entre l'épine postérieure et le point médian alvéolaire.

Nos	1	5	6	9	13	48	68	57	59
Largeur	30	28	32	36	34	31,5	34	35	32
Long. A....	41,5	41	46	43	39	42	38	44	47
Long. B....	58	57	65	55	52	53	53	»	»
Indice A....	72.28	83.72	69.56	83.72	87.1	75	89.4	79.54	66.66
Indice B....	51.72	65.45	48.3	65.45	65.38	59.43	64.15	»	»

Nous ne nous illusionnons pas sur le peu de précision de nos deux lignes longitudinales. Quoi qu'il en soit, il est remarquable que le double indice classe les crânes en un ordre presque identique. La valeur respective des deux modes de mensuration est donc suffisante. Là est le point important. Des deux façons nous voyons les spécimens 9, 13, 68 occuper un bout de la série, les spécimens 6, 1, 5 occuper l'autre bout, et le 48 tenir un moyen terme. Voilà une donnée générale dont nous aurons à tenir compte dans nos conclusions.

XLI. Pour connaître la courbe que décrit le bord alvéolaire supérieur, nous avons pris les diamètres (internes) : 1° entre les deux petites molaires de chaque côté ; 2° entre la troisième et la seconde grosse molaire de chaque côté. Soit A le premier de ces diamètres, soit B le second :

Nos	1	5	6	9	13	48
Diamètre A..	34	35	37	35	34	32,5
Diamètre B..	40	38	43	40	41	40
Rapport.....	85	92,1	86,04	87,7	82,92	81,25

L'indice donne donc le pas aux numéros 48, 13, 1, 6. En effet, nous trouvons chez quatre gorilles une relation de 111,13 ; chez deux orangs, de 108; chez deux chimpanzés, de 111. Chez les mycètes (une molaire de plus), il semble y avoir égalité, c'est-à-dire 100.

§ 9. *Le maxillaire inférieur.*

XLII. La même mensuration prise sur le maxillaire inférieur donne les résultats suivants :

Nos	1	5	6	9	13	48
Diamètre A..	29	34	33	30	31	30
Diamètre B..	44	53	45	49	50	45
Rapport.....	65,9	64,15	73,33	61,22	62	66,66

Les numéros 6, 48, 1, qui tout à l'heure tenaient la tête, occupent cette fois le dernier rang. Mais il ne peut évidemment y avoir ici qu'une contradiction apparente, contradiction qu'une étude spéciale expliquera sans aucun doute. — Chez quatre gorilles ce second rapport est de 88,88 ; chez deux orangs, de 94,4 ; chez deux chimpanzés, de 98,4.

XLII *bis*. D'autres mesures sont intéressantes à relever sur le maxillaire inférieur : la distance entre l'apophyse coronoïde et le condyle, prise au point médian de leur sommet ; la distance entre les deux apophyses coronoïdes ; la hauteur du point médian alvéolaire ; la hauteur du sommet de l'apophyse coronoïde ; la distance entre le sommet des angles ; la profondeur maximum de l'échancrure sigmoïde ; le diamètre de la branche à l'endroit où elle forme coude avec le corps du maxillaire ; l'angle postérieur de la mâchoire.

Nos	1	5	6	9	13	48	68
Distance coron.-cond.	34	30	41	38	29	32	38
Distance bi-coronoïde.	94	94	102	94	100	103	86
Hauteur alvéolaire....	39	35	40	27	33	33	30
Hauteur coronoïde...	71	62	77	52	73	62	62
Distance angulaire....	96	90	105	99	97	91	90
Ech. sigmoïde.....	14	14	19	12	19	14	15
Diam. de la branche..	34	28	36	28	27	34	34
Angle postérieur	121°	127°	121°	132°	119°	114°	127°

§ 10. *Conclusions.*

XLIII. De temps à autre l'occasion nous a été donnée de rencontrer à Paris des bandes de Tsiganes, mais leur séjour n'y est jamais que très-limité et l'on ne peut guère observer que fort imparfaitement ces singuliers nomades. Par bonheur il n'en est pas ainsi dans tous les pays. Nous avons habité, notamment, une ville importante du sud-est de la Hongrie, située au point de rencontre des éléments ethniques magyars, roumains, serbes, et où de nombreux Tsiganes séjournaient paisiblement.

Ce qui frappe au premier coup d'œil chez ces derniers, chez presque tous, pour ne pas dire chez tous, c'est le petit volume de la tête et l'étroitesse du front au-dessus des sourcils.

Mais à cette impression générale succède le sentiment d'une certaine distinction à établir entre tels et tels individus. L'on arrive bientôt — toujours avec cette simple appréciation — à classer les Tsiganes en deux groupes. Le premier de ces groupes possède une face plus allongée, plus ovale, des traits plus accentués, un nez plus aquilin; le second a les traits pour ainsi dire plus ramassés et en même temps le regard moins perçant. De là deux types généraux, que nous pouvons qualifier, selon une expression admise, de type fin et type grossier.

Il est hautement vraisemblable que ces deux types se sont formés dans l'Inde, patrie incontestable des Tsiganes. Les Hindous eux-mêmes ne présentent-ils pas d'une façon frappante l'opposition de types divers plus ou moins fins? Dans notre pensée le type tsigane le plus fin correspond à celui de l'Hindou au teint clair : souvent, bien souvent, des gravures représentant de nobles Hindous nous ont remis en mémoire les Tsiganes les mieux caractérisés.

Nous sommes amené à penser que ceux du second groupe sont le produit de mélanges plus variés avec des éléments inférieurs. Que les Tsiganes du type fin présentent également le résultat d'alliances étrangères, c'est ce dont il ne faut point douter; mais certains caractères délicats ont persisté chez eux avec plus de ténacité.

Ainsi, les deux types ne peuvent être considérés comme purs, ni l'un ni l'autre, mais le second beaucoup moins encore que le premier. Ajoutez d'ailleurs les modifications qu'ont amenées, sans aucun doute, les alliances entre individus des deux groupes. Ce point est capital. C'est par lui que nous pouvons expliquer le plus simplement la rencontre de certains caractères fins dans le type grossier, de certains caractères grossiers dans le type fin.

Nous avons prévenu plus haut (XI), en dressant l'échelle de l'indice céphalique de nos spécimens, que la moyenne de 78.65 — bien que très-rapprochée des moyennes trouvées par MM. Welcker et Kopernicki — n'était pas admissible et que l'on ne pouvait la dégager légitimement des données réelles variant de 72 à 82. En tous cas nous sommes prêt à reconnaître qu'au point de vue de la caractéristique, cet indice, surtout lorsqu'il s'agit de types mélangés, est loin d'avoir une valeur absolue. Il est d'autres caractères auxquels il doit céder le pas, spécialement l'indice nasal et l'indice facial. Malheureusement nous ne pouvons ici trouver de corrélation. Tandis, par exemple, que la longueur de la face l'emporte dans les numéros 1, 9, 13, et est au minimum dans le 48, ces mêmes numéros 1, 9, 13 se trouvent parmi

les quatre spécimens les moins favorisés sous le rapport de l'indice nasal, tandis que le 48 occupe un rang élevé. De même les numéros 1 et 6, qui se montrent les plus prognathes, se trouvent être l'un sous-brachycéphale, l'autre dolichocéphale et divergent également de façon notable en ce qui concerne l'indice vertical et l'indice nasal.

Cette complexité singulière, cette sorte d'intrication, d'enchevêtrement, nous conduit à examiner l'un après l'autre les spécimens divers, pris d'une façon, non plus spéciale, mais bien générale.

N° 1. Sous-brachycéphale ; sous ce rapport le pénultième de la série. Son indice vertical est à très-peu près le même que son indice transverse, un peu inférieur cependant, ce qui n'est pas, pour les Tsiganes, le cas ordinaire. Ligne naso-basilaire petite. Rapport assez considérable du diamètre bi-sus-auriculaire au diamètre antéro-postérieur. Circonférence horizontale assez faible, bien que le crâne soit loin de se trouver un des moins volumineux. Même observation pour la circonférence verticale. Diamètre minimum frontal notablement petit : caractère décidé du type fin. Par contre, indice orbitaire faible. Cependant grande profondeur de l'orbite, ce qui constitue probablement un caractère du type fin. Cloison intra-orbitaire assez large : type grossier. Par contre, avantage marqué sous le rapport du faible diamètre biorbitaire externe. Indice nasal peu favorable. Faiblesse assez avantageuse des deux diamètres de l'os malaire et du diamètre bizygomatique. La hauteur orbito-alvéolaire semble indiquer une face allongée ; c'est ce qui existe réellement, et le spécimen en question obtient ici le premier rang après le numéro 13, lequel, comme nous le verrons, est assez singulier. Prognathe d'une façon frappante, plus même que l'on ne pourrait s'y attendre. Écart relativement faible du point médian biauriculaire aux points nasal et glabellaire. Voûte palatine assez allongée. Mâchoires puissantes. Dents fortes, longues, bien rangées, saillantes. Branche et corps du maxillaire inférieur assez larges.

N° 5. Sous le rapport du volume et de la capacité, plus rapproché des autres crânes tsiganes que le précédent. Presque le même indice céphalique : le dernier de la série. Indice vertical un peu plus faible. Diamètre bi-sus-auriculaire assez considérable. Faible circonférence horizontale. Voûte palatine assez longue. Prognathisme non exagéré. Écart faible entre les deux diamètres horizontaux du maxillaire supérieur (XLI). Possède, comme caractère du type fin, une leptorhinie manifeste, mais s'en écarte par le diamètre frontal, l'indice orbitaire, la largeur de la cloison intra-orbitaire, le diamètre bizygomatique, un faible indice facial.

N° 6. Exceptionnel par sa capacité et son volume, dolichocéphale vrai. Très-faible indice vertical. Eu égard au volume général, le double diamètre frontal est notablement petit. Egalement favorisé en ce qui concerne l'indice orbitaire, qui est élevé, la faiblesse de l'espace intra-orbitaire, une leptorhinie incontestable, un indice facial assez fort. Par contre, les deux maxillaires témoignent d'une forme assez inférieure dans la disposition des arcades, et le prognathisme sous-nasal est exceptionnel.

N° 9. Sous-dolichocéphale. Indice vertical moyen. Ligne naso-basilaire assez longue relativement à l'ensemble du crâne. Circonférence horizontale assez faible. Développement minime du frontal. Maxillaire inférieur peu puissant. Faible distance de l'axe biauriculaire au lambda. Trou occipital peu allongé. Prognathisme non exagéré. Voûte palatine très-médiocrement longue. Diamètres intra-orbitaire, bimalaire, bijugal, bizygomatique, moyens, peut-être un peu au-dessus de la moyenne. Indice facial et ligne orbito-alvéolaire peu avantageux. Angle basilaire assez défavorable. Mésorhinien, et, sous ce rapport, l'un des moins favorisés. Le dernier de la série eu égard à l'indice orbitaire.

N° 13. Remarquable par la longueur de ses lignes verticales. Grande distance du diamètre biauriculaire au vertex ou au bregma. Longue courbe antéro-postérieure. Longue ligne orbito-alvéolaire. Face très-longue. Maxillaire inférieur développé en hauteur. Profonde échancrure sigmoïde. Par contre, distance minime du diamètre biauriculaire au point alvéolaire, à l'épine nasale. Indice orbitaire assez faible, presque orthognathe. Sous-brachycéphale.

N° 48. Peu volumineux. Faible capacité. Remarquable par un minime indice vertical, par une minime circonférence verticale, par sa leptorhinie, un faible diamètre bimalaire. Par contre, la face est peu élevée, l'indice frontal et la distance intra-orbitaire sont ordinaires et l'indice orbitaire est peu favorable. Dolichocéphale vrai, en tête de la série; presque orthognathe; indice palatin moyen. Fort indice du trou occipital.

N° 68. Faible volume, faible capacité. Offre beaucoup moins de signes du type fin que le précédent, bien que l'indice facial soit un peu supérieur. Les diamètres bimalaire et bijugal sont assez forts, le diamètre frontal aussi, relativement parlant. Angle basilaire assez désavantageux, pourtant l'indice orbitaire est bon. Leptorhinien, mais d'une façon moins tranchée que le numéro 48. Presque orthognathe. Faible distance entre les apophyses coronoïdes. Mésaticéphale.

Nos 59 et 57. Ces deux spécimens sont peut-être, dans toute la série, ceux qui offrent le plus de points de ressemblance. Tous deux sont sous-dolichocéphales ; fort peu volumineux ; ligne naso-basilaire assez longue ; diamètre bi-sus-auriculaire faible ; très-faible diamètre frontal ; très-faible diamètre intra-orbitaire ; leptorhiniens très-décidés ; face peu large.

Ces examens divers confirment assez, on le voit, ce que nous disions plus haut de l'enchevêtrement des différentes caractéristiques. Dans tels ou tels spécimens le type fin l'emporte décidément, par exemple chez les numéros 57, 59, 48 ; dans tel autre, c'est le type grossier, par exemple chez le 5 ; dans tels ou tels autres (1, 6) il y a un partage à peu près égal ; mais nul n'est indemne d'alliance, nul ne saurait passer pour le représentant d'un type tranché.

Les Tsiganes, pensons-nous, ne seront bien connus que du jour où les différents types hindous auront été suffisamment appréciés. Cette étude est encore à faire et les documents sur lesquels elle doit se baser ne sont pas encore réunis en nombre suffisant. Le type plus ou moins mélangé des Hindous au teint clair sera peut-être précisé sans trop de peine ; mais celui des classes inférieures semble bien autrement obscur, et sa détermination compliquée ne peut être due qu'à de longues et minutieuses recherches, vu la multiplicité des éléments formatifs. Quoi qu'il en soit, aux ethnographes de nous mettre sur la voie. Une fois ce problème éclairci, l'étude des Tsiganes n'offrira plus, sans doute, de grandes difficultés.

NOTE

SUR

LES TUMULI DES ANCIENS HABITANTS DE LA SIBÉRIE

PAR

MM. LE DOCTEUR MEYNIER ET LOUIS D'EICHTHAL (1)

Dans toute la Sibérie, et surtout dans la Sibérie du Sud, on rencontre, à chaque pas, pour ainsi dire, des tertres tumulaires qui depuis longtemps ont attiré l'attention des voyageurs qui ont parcouru ces contrées. Pallas, Müller, Sievers, Meyer, Tchigatchef, etc., ont parlé de ces tombeaux célèbres dans les traditions populaires (2).

Ces *kourgan* ou *bongor* ont, en effet, chez les paysans la réputation de renfermer des trésors ; on y a trouvé quelquefois de l'or, et, attirés par cet appât, les colons sibériens ont autrefois ouvert et bouleversé la plupart de ces tombeaux. Ces fouilles, aujourd'hui défendues, se font encore parfois en secret et désappointent le plus souvent les chercheurs d'or. D'autres ouvertures plus régulières ont été faites par les voyageurs et les curieux, mais le résultat de ces recherches n'a été que rarement consigné, et d'une manière assez incomplète. Bref, malgré le grand nombre de fouilles qui ont été faites dans les *kourgan* de Sibérie, malgré la quantité d'ornements et d'armes recueillis dans ces *tumuli*, on sait fort peu de choses exactes sur ce sujet intéressant. Aujourd'hui l'attention des ethnologistes et des archéologues a été vivement excitée par les beaux travaux de l'abbé Brasseur sur les antiquités du Mexique, de Steenstrup sur les antiquités du Nord, de Bahr sur les tumuli de la Livonie, enfin par les découvertes plus récentes de M. Boucher de Perthes dans le diluvium d'Abbeville. C'est donc toute une immense histoire à faire que celle

(1) Les communications récentes de M. Desor sur ce sujet à la Société d'anthropologie de Paris (séance du 1er mai 1873) et à l'*Institute of anthropology* de Londres (séance du 20 mai 1873) nous ont engagé à publier cet important mémoire, présenté à l'Académie des sciences le 10 mars 1862 et demeuré inédit. P. T.

(2) M. Radlor, professeur à Barnaoul, et qui étudie, depuis quelques années, les idiomes des peuples de l'Altaï, a bien voulu nous aider dans la surveillance des travaux que nous avons fait faire dans les *tumuli* des environs de Barnaoul.

de ces populations éteintes qui n'ont laissé, en l'absence de toute tradition historique, que des témoignages matériels de leur existence. Nous avons cru être utiles à la science en ajoutant quelques notions exactes à celles que l'on a déjà sur ce sujet, espérant dans la suite de notre voyage ajouter encore quelques faits à ceux que nous avons observés et dont nous donnons ici les résultats (1).

Voici un extrait sommaire des observations consignées dans notre journal de voyage sur les *tumuli* (*kourgan* ou *bongor*) de la Sibérie du Sud.

La plupart des *kourgan* de la Sibérie forment de très-petits tertres assez régulièrement circulaires, de 6 à 10 mètres de diamètre, et si peu élevés au-dessus du sol (50 centimètres à 1 mètre au plus) qu'un œil peu exercé peut très-bien les confondre avec les ondulations et les reliefs naturels des vastes plaines sibériennes. Beaucoup d'entre eux ont été évidemment fouillés, et ceux-là forment comme des ombilics, ordinairement recouverts au centre par une végétation plus épaisse que celle de la steppe déboisée, des broussailles, un bouleau nain parfois, qui, de loin, les font parfaitement remarquer. Le plus souvent ils sont situés près du cours d'une rivière ou d'un fleuve, sur les plaines hautes qui couronnent les puissants escarpements du lœss sibérien à *elephas primigenius*. C'est ainsi que nous avons vu (2) ces *tumuli*, toujours par groupes, disséminés sur l'escarpement nord de la Büa près de Büsk, l'escarpement nord de la Tcharych près de Tchagirskii, les rives de l'Aleï près de l'usine de Loktevskii, la montagne Touryna sur la rive gauche de l'Ob (Obi des cartes), près de Barnaoul (routes de Gonba et de Zméïnogorskii), etc. D'autres *tumuli* situés près de la mine de Nikolaievskii et sur la route de Zméïnogorskii à Sémipalatinsk paraissent moins en rapport avec les cours d'eau. Du reste, comme nous le dirons plus loin, il sera plus tard nécessaire de distinguer plusieurs espèces de *kourgan* qui probablement appartiennent à des âges très-différents (3).

Les *kourgan* que nous avons ouverts sont situés à 9 verstes (9 kilomètres) de Barnaoul, à droite de la route qui mène au petit village de Gonba, sur une colline élevée de 100 mètres à peu près au-dessus

(1) Ces fouilles ont été faites du 1er au 10 octobre 1861.

(2) Du 22 juillet au 24 septembre 1861.

(3) Nous ne parlons pas ici du nombre immense de *tumuli* que l'on rencontre dans l'Oural, aux monts Sayaunes, dans toute l'étendue de la Sibérie. Il serait intéressant et assez facile de connaître les localités dans lesquelles se trouvent ces *kourgan* et de les indiquer sur la carte générale de Sibérie.

du niveau de la vallée de l'Ob. Cette colline, qui forme l'escarpement diluvial de la rive gauche du fleuve, porte dans le pays le nom de montagne Touryna. Une grande quantité de *tumuli* couvrent cette haute plaine sur une étendue de plus de 4 verstes. Ces *tumuli*, disséminés par groupes très-irréguliers, sont surtout nombreux dans la partie de la montagne qui porte le nom de Kasatchii-Vsvoz (la *montée des Cosaques*.) Trente-six *kourgan* forment dans cet endroit un groupe assez limité; nous avons levé le plan de leurs positions relatives : aucun ordre n'a présidé à la distribution des emplacements sur lesquels ont été élevés les *kourgan*. Ce premier point éclairci, nous avons procédé à l'ouverture des *tumuli*.

Le premier *tumulus* (tum. K) a été attaqué par une tranchée latérale, allant de la circonférence vers le centre. Les autres ont été ouverts tout simplement par une large fosse cylindrique, ayant le diamètre du *kourgan*. Les ouvriers enlevaient la terre par couches successives de 10 centimètres d'épaisseur. Ce procédé, plus long, est préférable, aucun détail ne pouvant échapper aux yeux de l'observateur.

Tous ces *kourgan* renfermaient des squelettes d'homme, ordinairement plusieurs (1). Aucun d'eux ne paraît avoir été affecté soit à un sexe, soit à un âge particulier. Les adultes et les enfants, les hommes et les femmes paraissent avoir été enterrés dans les mêmes *tumuli*, dont chacun était probablement comme une tombe de famille.

Tous les squelettes ont été trouvés à une profondeur assez constante ($1^m,15$ à $1^m,90$ au-dessous du niveau de la plaine). Aucune espèce de briques, dalles, pierres ou cailloux ne recouvrait ces restes. Les tumuli sont tout simplement formés par de la terre foulée, prise dans le lœss argilo-sablonneux de la montagne Touryna. A la profondeur de $1^m,10$ à $1^m,50$, les ouvriers rencontraient toujours du bois dans un état de décomposition déjà très-avancée. C'était pour nous l'indice certain de la présence d'un squelette. En effet, chaque squelette, soit d'adulte, soit d'enfant, était, non pas renfermé dans une caisse en bois, mais recouvert en avant et sur les côtés par des troncs aplatis de jeunes bouleaux, parfois intacts et entourés de leur écorce, d'autres fois paraissant avoir été grossièrement équarris. Ces sque-

(1) Dans le 1er *kourgan* (K) se trouvaient 5 squelettes d'adultes et d'enfants; dans le 2e (A), 2 squelettes d'adultes; dans le 3e (C), 2 squelettes d'adultes et 1 squelette d'enfant; dans le 4e (D), 1 squelette ayant appartenu à un sujet très-âgé.

lettes reposaient sur la terre nue, et tous étaient orientés, la tête tournée du côté de l'est, les pieds vers l'ouest ; ainsi la tête se trouvait tantôt à l'est franc, tantôt à l'est-nord-est, tantôt au nord-est, un peu plus ou un peu moins vers le nord. Quand plusieurs *squelettes* se trouvaient dans le même *tumulus*, ils étaient à peu près à la même profondeur, parallèlement disposés suivant une ligne nord-sud, et assez régulièrement espacés. Ce parallélisme n'a pourtant pas été observé dans le troisième tumulus (tum. C), qui renfermait deux squelettes d'adultes parallèlement orientés de l'est à l'ouest et un squelette d'enfant orienté de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest. Ce fait résulte très-probablement de l'orientation différente des cadavres suivant les différentes saisons de l'année. La position de la tête du sujet enterré était peut-être indiquée au dehors par un signe quelconque, un piquet de bois, par exemple : ce qui prouverait cette assertion, c'est que tous les squelettes intacts avaient la tête située à peu près sur le même diamètre nord-sud. C'était frappant surtout dans les *tumuli* qui renfermaient des squelettes d'adultes et des squelettes d'enfants. La position des pieds n'était pas indiquée au dehors. Ce qui prouverait encore cette hypothèse, c'est l'absence de parallélisme dans la position des squelettes du *tumulus* C (voir la planche).

Les squelettes étaient étendus dans le *décubitus* dorsal, la tête droite ou légèrement penchée en avant, quelquefois un peu tournée à droite ou à gauche, la pression des troncs et de la terre du tertre ayant un peu dévié la position relative des différentes parties du squelette (1). Les membres supérieurs étaient étendus le long du corps ; les mains, en pronation, reposaient sur les cuisses ; les membres inférieurs étendus et modérément rapprochés : bref la plus simple et la plus naturelle des positions.

Près de tous ces squelettes, sans exception aucune (2), on a trouvé des restes de ruminant (mouton) : près des adultes, les trois ou quatre dernières vertèbres et le sacrum (3) ; près des enfants (dans le premier *tumulus*, K), l'omoplate. Nous n'avons pu constater exactement la position de ces débris ; tantôt ils se trouvaient à droite, tan-

(1) Cette pression avait agi surtout sur les squelettes d'enfants, dont les os du crâne et de la face étaient parfois fracturés en plusieurs endroits, et chevauchaient les uns sur les autres.

(2) Rien ne paraît spécialement distinguer, sauf les ornements, un squelette d'adulte d'un squelette d'enfant.

(3) Il est à remarquer que le morceau d'honneur, chez les Kirghiz, le morceau de l'hôte, est précisément formé par le sacrum et les trois ou quatre dernières vertèbres lombaires du mouton.

tôt à gauche, tantôt près de la tête, tantôt sur le thorax du squelette humain; mais ils existaient *constamment*. Ce fait curieux peut s'expliquer par la coutume qu'ont encore plusieurs peuples d'enterrer avec leurs morts, non-seulement les ornements, les armes, les chevaux et les chiens du défunt (comme chez les Indiens du Nord-Amérique), mais encore des provisions pour le grand voyage. Les religions ne se figurent guère la survivance sans les attributs corporels, et c'est ainsi que le chaman kalmouk, dans ses conjurations, verse de l'eau-de-vie sur le sol pour séduire et enivrer les âmes qui s'agitent dans les profondeurs de la terre.

Sur les deux squelettes trouvés, l'un dans le *tumulus* C (squelette A') et l'autre dans le *tumulus* A (squelette N), nous avons observé que les membres inférieurs et supérieurs étaient recouverts par des bandes doubles d'écorce de bouleau, étendues autour des membres, sous forme d'*attelles* longitudinales (1). Le squelette N était en outre couché sur un lit très-mince d'écorce de bouleau. Il est à remarquer que près de ces deux squelettes seulement se trouvaient des débris d'armes. Les guerriers ou les chefs de famille étaient-ils enterrés avec des soins et des procédés un peu plus compliqués que ceux qu'on employait pour les autres membres de la famille? Ce fait ne peut s'éclaircir que par des fouilles plus nombreuses.

A côté des squelettes se trouvaient ordinairement des ornements ou des armes qui sont figurés dans les dessins joints à cette note. Quelques sujets étaient tout à fait dénués d'ornements, et le tout était, en général, assez pauvre et peu fait pour tenter les fouilleurs de *kourgan*. Mais ce que nous avons trouvé est suffisamment caractéristique. Les armes étaient en os ou en fer; les ornements, en os, en silicate fondu, en quartz poli, en cuivre. Dans le *tumulus* K se trouvaient en outre des fragments de poterie, et dans le *tumulus* C les débris d'un pot en bois de bouleau.

Tous ces *tumuli* renfermaient du *fer* : débris d'armes ou morceaux complétement déformés par l'oxydation. Le fait suffit pour fixer l'âge relatif des kourgan de Sibérie, si l'on adopte les trois âges admis aujourd'hui par les ethnologistes : âges de pierre, de bronze et de fer. Il est vraisemblable pourtant que ce dernier métal a dû être très-anciennement connu par les habitants primitifs de la Sibérie; les Chinois, ces grands pourvoyeurs de la haute Asie, connaissant la métal-

(1) Ces lanières d'écorce étaient peut-être fixées autour des membres par des liens aujourd'hui disparus.

lurgie du fer depuis l'antiquité la plus reculée. Les débris d'étoffe tissée trouvés dans ces *tumuli* ont probablement aussi la même origine.

Un autre fait, non moins remarquable, c'est l'absence complète de *bronze* dans les *kourgan*. Les ornements métalliques que nous avons trouvés sont en cuivre pur (cuivre fondu); il en est de même de tous ceux que nous avons pu voir dans les cabinets d'amateurs de curiosités. L'étain, ce métal constamment associé au cuivre par les anciens peuples du nord de l'Europe et que les Phéniciens allaient chercher aux Sorlingues (les vieilles Cassitérides), était très-probablement inconnu des autochthones primitifs de la haute Asie.

Nous n'avons pas pu constater avec certitude la place qu'occupaient près des squelettes (1) ces armes et ces ornements, et nous n'avons pu observer, comme Bahr dans ses fouilles de Livonie (*Die Græber der Liven*, Dresde, 1850) que les armes et les ustensiles en fer se trouvaient constamment aux pieds des squelettes. Ce qu'il y a de plus certain, c'est que les boucles, le grelot, le cœur et le fragment d'épingle de cuivre trouvés dans le *tumulus* K se trouvaient au-devant des vertèbres cervicales d'un squelette d'enfant M″. Il en était de même des petits ornements en os formant peut-être une amulette, et trouvés sur le cou du squelette d'enfant A du *tumulus* C. Deux boucles de cuivre d'un plus grand diamètre, suspendues ensemble par un débris d'étoffe, ont été également trouvées au-devant et en haut du sternum sur le squelette n° 7 (*tumulus* D), qui avait appartenu à un vieillard (voir la planche pour tous ces détails).

A quel groupe d'hommes, espèce ou race, appartient ce peuple éteint que ne revendique aujourd'hui comme parent aucun des habitants de la Sibérie : Russes, Juifs, Tatars, Ostiakes, Tongouses, Mongols, Kalmouks, Kirghiz? Avant de discuter l'opinion généralement accréditée sur les Tchoudi (2), nous donnerons ici une courte ana-

(1) Il est plus difficile qu'on ne croit d'apprécier la position exacte des objets qu'on trouve près des squelettes dans les *tumuli*. Malgré les soins les plus minutieux et la surveillance la plus exacte, le moindre coup de bêche dérange de leur véritable position des objets toujours d'un volume assez petit.

(2) On est assez peu d'accord sur l'origine de ce mot singulier, qu'ont adopté gravement les ethnologistes. Suivant les uns, *Tchoudi* vient de *tchoujdi*, qui en russe signifie *étranger*. Suivant les autres, ce mot viendrait de *tchoudo*, miracle, prodige, et signifierait mot à mot, dans le langage populaire, « les *bizarres* ». Nous croyons, en effet, que les *Tchoudi* ont été ainsi nommés et inventés par les paysans russes. Ce peuple, quoi qu'en dise M. Eichwald, n'a pas plus existé que les *Kouzenietsi* (forgerons) des steppes de la Tchouï. « *Les Tchoudi aux yeux*

lyse de l'examen anatomique des squelettes trouvés par nous dans les *kourgan* des environs de Barnaoul.

Tous les squelettes d'adultes (il y en avait sept) étaient de très-petite taille.

Le 1er	squelette	(tum. K)	mesurait du vertex au calcanéum		1m,50.
Le 2e	—	(tum. K)	—	—	1m,50.
Le 3e	—	(tum. A)	—	—	1m,50.
Le 4e	—	(tum. A)	—	—	1m,56.
Le 5e	—	(tum. C)	—	—	1m,46.
Le 6e	—	(tum. C)	—	—	1m,56.
Le 7e	—	(tum. C)	—	—	1m,39.

Ce dernier sujet était jeune encore et n'avait que vingt-huit dents. Les extrémités articulaires étaient soudées ; mais les corps des vertèbres, les crêtes iliaques, les apophyses ischiatiques étaient encore épiphysés. Tous ces squelettes ont été mesurés en place, et malgré l'inexactitude de ce procédé, ces mesures sont très-significatives.

Les crânes ont un air de parenté qui, malgré d'assez grandes variations de type, frappe dès le premier coup d'œil. Ils appartiennent à un peuple brachycéphale. Sur le crâne n° 1, le diamètre antéro-postérieur (mesuré dans sa plus grande étendue, des bosses sourcilières à la protubérance occipitale) est au diamètre transversal (mesuré au niveau des bosses pariétales) ..... :: 11 : 10

Sur les crânes nos 2, 6..... :: 11 : 10

Sur les crânes nos, 3, 4, 5..... :: 12 : 10

On sait que chez les brachycéphales des auteurs le diamètre antéro-postérieur du crâne est au diamètre transversal..... :: 11 : 10

Chez les dolichocéphales..... :: 13 : 10 (1)

Ainsi, quoique brachycéphales, ces crânes accusent moins ce ca-

blancs », disent les légendes populaires, formaient autrefois un grand peuple, avant l'arrivée des Russes en Sibérie. Ils ne connaissaient pas le bouleau : quand l'arbre au tronc blanc parut dans la steppe, les voyants des *Tchoudi* prédirent à leur peuple la naissance d'un grand tsar blanc qui devait plus tard exterminer leur race. Les Tchoudi résolurent alors de s'enterrer les uns les autres, et le dernier de tous, ayant creusé sa fosse, se tua : ainsi finirent les *Tchoudi* et de là l'origine des *bongor* ou *kourgan*.

(1) Ce qui, en réduisant en décimales, correspondrait à l'indice céphalique de 83.3 pour les brachycéphales et à celui de 76.9 pour les dolichocéphales. On sait qu'aujourd'hui ce chiffre de 83.3 forme précisément la limite entre les brachy purs et les sous-brachy, tandis que celui de 77.7 sépare les dolicho purs des sous-dolicho. Les crânes ici indiqués sont donc réellement brachycéphales, comme le disent les auteurs. P. T.

ractère que les têtes pures mongoliques, et, du reste, il en est de même de tous les autres caractères de la face. Les crânes kalmouks, qui présentent à un haut degré l'exagération du type mongol, diffèrent beaucoup des crânes des *Tchoudi*. Chez les Kalmouks, la tête est pyramidale, les arcades zygomatiques très-rejetées en dehors, les apophyses orbitaires externes très-saillantes, le prognathisme très-accusé. Chez les *Tchoudi*, la forme pyramidale est à peine marquée, le prognathisme moindre ; si l'on examine ces crânes par en haut, on aperçoit à peine les arcades zygomatiques, qui sur les têtes kalmoukes forment une saillie considérable. Le maxillaire supérieur est large et épaté, et si l'on fait passer par le trou sous-orbitaire un plan parallèle au plan médian du corps, on sépare de la face chez les *Tchoudi* (1) une partie notable du maxillaire, tandis que sur les têtes kalmoukes ce plan vient tomber en dehors de l'arcade maxillaire. Un autre caractère assez constant est celui-ci ; si l'on mène par la crête fronto-pariétale un trait de scie dans un plan parallèle au plan médian, ce trait sépare de la face, chez les Kalmouks, près du tiers de la cavité orbitaire, tandis que chez les Tchoudi la scie entame à peine les bords externes de cette cavité. (Ceci tient au développement considérable des apophyses externes sur les faces kalmoukes, et à l'étroitesse relative de l'arcade du maxillaire supérieur.)

Nous arrivons à un caractère assez net (mais non spécial) et qui est commun à toutes les races de la grande espèce mongolique : c'est la forme rectangulaire du pourtour de la cavité orbitaire. On peut apprécier ce type de construction en prenant trois diamètres : 1° un *diamètre vertical* partageant le pourtour de la cavité orbitaire en deux parties à peu près égales et mesuré sur une ligne verticale située à 1 ou 2 millimètres en dehors du trou sous-orbitaire ; 2° un *diamètre transversal* partageant aussi le pourtour orbitaire en deux parties à peu près égales, de la partie supérieure de la gouttière lacrymale à l'apophyse orbitaire externe, 1 centimètre à peu près au-dessous de la suture orbito-malaire ; 3° un *diamètre oblique*, mesuré dans sa plus grand étendue, mené par le trou artériel de l'os malaire et le point du pourtour orbitaire situé à 2 ou 3 millimètres en dedans du trou sus-orbitaire. Ces diamètres ne peuvent être, bien entendu, limités avec une rigueur géométrique. Il suffit de prendre le plus grand diamètre vertical, le plus grand diamètre transversal, le plus grand

(1) Nous continuons à appeler ce peuple par son nom populaire.

diamètre oblique. En représentant par 10 le diamètre oblique, on a les comparaisons suivantes :

Squelettes.	Diam. vert.	Diam. transv.	Diam. obl.
Nos 1, 2, 3, 5.	8	9	10
Nos 4, 6, 7.	7	9	10

On voit que le diamètre oblique l'emporte toujours sur le diamètre transversal, et que le diamètre vertical est notablement plus court que le diamètre transversal (1), caractère qui s'exagère dans les crânes 4, 6, 7, dont les pourtours orbitaires forment de vrais quadrilatères rectangles transversaux, en même temps que sur ces dernières têtes les os du nez et les arcades montantes du maxillaire supérieur s'aplatissent en un large point.

Par cet ensemble de caractères on peut conclure que, si les têtes des *Tchoudi* présentent une affinité assez marquée avec les têtes mongoliques, leur type, du moins, est susceptible d'assez grandes variations. Ces variations, suivant nous, constituent elles-mêmes un caractère zoologique, et non-seulement se remarquent chez certaines races d'hommes (Nouveaux-Zélandais, Kirghiz, race turco-tatare, Araucanos du Chili, (2) etc.), mais encore chez certaines espèces animales (témoin les nombreuses variétés d'*ursus arctos*, de *machetes pugnax*, etc.). Nous concluons donc que les *Tchoudi* paraissent se rapprocher des Turco-Tatars plus que de toute autre race de l'Asie. Cette assertion est sans doute prématurée, mais des voyageurs peuvent se compromettre, et l'hypothèse leur est permise, en l'absence de tous livres et de tous renseignements.

Passons maintenant aux maxillaires inférieurs : rien de particulier, ils sont très-européens et très-éloignés du type kalmouk. Chez les Kalmouks, dont le développement de la face est considérable, l'apophyse coronoïde est très-saillante : en sorte qu'une planchette peut à la fois reposer sur cette apophyse, l'apophyse articulaire, et s'appuyer par sa partie inférieure sur un plan horizontal (une table, par exemple) en formant un plan incliné. Chez les *Tchoudi*, comme dans la race caucasique, ce caractère n'existe pas, l'apophyse coronoïde dépassant à peine l'apophyse articulaire du maxillaire inférieur.

(1) On retrouve ce même caractère chez les Kalmouks.

(2) Nous ne regardons pas ces peuplades comme métissées, hybrides, mélangées, etc. Nous espérons prouver plus tard que rien n'est moins vrai que ces mélanges hypothétiques si souvent invoqués par les ethnographes. C'est, en effet, un procédé facile que de trancher la question des peuples à *oscillation* de type par ce simple mot : *métis*.

Quant aux membres, nous manquons de points de comparaison : tout ce que nous pouvons dire, c'est que le fémur est au tibia :: 12 : 10 ; l'humérus au radius :: 13 : 10 ; le membre inférieur au membre supérieur :: 14 : 10 ; et ceci avec une constance si remarquable, malgré les différences de taille et d'âge, que nous sommes de plus en plus affermis dans l'idée que les vrais caractères ethnologiques se trouveront plus tard dans les os des membres, leurs formes et leurs proportions relatives.

Tels sont les faits un peu positifs que nous avons pu observer nous-mêmes sur les *kourgan* des environs de Barnaoul. Près de la mine de Nikolaievskii, non loin de l'Uba, nous avons eu l'occasion de voir un *tumulus* que l'on venait d'ouvrir (1). Les fouilles avaient été pratiquées d'une façon assez brutale, et quand nous arrivâmes, la plus grande partie d'un squelette d'homme avait été enlevée par les ouvriers. Ce qu'il y avait de particulier, c'est qu'avec les os d'homme épars sur le sol se trouvaient aussi des débris, fort incomplets du reste, d'un squelette de cheval. Le tumulus n'était pas façonné simplement avec de la terre foulée de la steppe, mais il y avait de grosses pierres accumulées à la partie supérieure du sol, formant un amas de près de 1 mètre d'épaisseur. Les chercheurs de trésors avaient probablement fouillé déjà ce *tumulus ;* car tous les *kourgan* de la plaine paraissaient sous cette forme d'ombilics qui indique d'anciennes ouvertures de tombeaux.

Cette dernière observation est trop incomplète pour qu'on puisse en déduire quelques conséquences ; mais il nous paraît vraisemblable que les *tumuli* de la Sibérie doivent appartenir soit à des races, soit à des âges très-différents les uns des autres. Ainsi, dans le gouvernement d'Ienisseï, entre Atchinsk et Minusinsk, près du village d'Oujour, on trouve des *kourgan* surmontés de figures grossièrement taillées et qu'on appelle populairement des *babas* de pierre (2). Ces figures très-typiques et toujours codiques représentent constamment des hommes ou des femmes tenant en main un petit vase qui paraît être une tire-lire à offrandes pieuses, plutôt qu'une urne cinéraire. On a trouvé (le docteur Meyer) de ces *babas* de pierre sur les *tumuli* d'Ust-Bukhtarminsk, dans le haut Altaï ; dans le gouvernement de Perm (voir les recueils permiens) ; en Russie même, M. Gouliaef, conseiller de l'Altaï à Barnaoul, a bien voulu nous communiquer des

(1) 26 août 1861.

(2) *Baba* signifie, en russe, vieille femme : c'est un terme populaire auquel les paysans attachent une idée de ridicule ou d'ironie.

dessins représentant deux babas rapportés d'un des gouvernements transmoscovites à Saint-Pétersbourg par M. le comte Orloff (ces dessins ont été présentés, en 1857, par M. le comte Gouliaef, à la Société impériale d'archéologie de Saint-Pétersbourg).

En outre, M. Gouliaef, si ardent pour tout ce qui concerne l'histoire de son pays, nous a communiqué un autre dessin représentant le plan d'un *tumulus* ouvert sur la ferme Ostermeyer, près Zméïnogorskii. Le plan de ce *tumulus* est formé par un octogone très-allongé dans le sens transversal, flanqué sur un des grands côtés par un quadrilatère rectangle. Dans l'octogone se trouvait, dit-on, un squelette de cheval; dans le rectangle, un squelette d'homme. Le tout était ceint de dalles de pierre qui formaient aussi une séparation entre l'homme et le cheval. Si cette figure est exacte, elle se rapporterait peut-être à ces espèces de *tumuli avec cercles de pierres* qu'on a trouvés (1) à l'ouest d'Ust-Bukhtarminsk dans les monts Narim (Altaï) et près de Karkaralinsk dans la steppe de Kirghiz (voir Carl Ritter, *Géographie de l'Asie*, vol. I, art. II, chap. IV, § 41).

Nous croyons donc qu'il faudra distinguer plus tard en Sibérie plusieurs espèces de *kourgan*. Dire avec M. Eichwald que tous ces tombeaux appartiennent aux *Tchoudi* (qui, suivant lui, existent encore aujourd'hui dans la Russie d'Europe), peuple qui s'est répandu de l'Altaï dans tout le nord du vieux monde sous les noms d'Esthons, Lives, Ugres (Ugors, Ogres, Ugoriens), Finnois, Celtes (!), c'est faire une généralisation, sinon hardie, du moins fort hypothétique. Nous avons sous les yeux le mémoire de Bahr sur les *tumuli* des Lives : rien n'est semblable à ce que nous avons trouvé dans les *kourgan* des environs de Barnaoul, ni la construction des *tumuli*, recouverts en Livonie par des ornements en pierre, ni l'orientation des squelettes (2), ni leur position, ni les ornements, ni les armes. Les tombeaux des Lives ne renferment, avec des armes en fer, que des ornements en bronze; on y a trouvé des traces de crémation : rien de tout cela ne rappelle les *kourgan* de l'Altaï occidental (3).

(1) Le docteur Meyer, qui a vu lui-même les *tumuli* de Karkaralinsk, avait déjà pensé qu'il y avait, dans l'Altaï et la steppe des Kirghiz, deux espèces de *tumuli*.

(2) Dans les *tumuli* des Lives l'orientation n'est pas constante.

(3) La présence d'armes en os et en fer suppose, nous le croyons, une antiquité plus reculée ou bien une civilisation moins avancée chez les *Tchoudi* des fleuves de l'Altaï occidental. On sait que Bahr a trouvé, dans les tombeaux des Lives, des médailles et des monnaies qui fixent d'une manière absolue l'âge de ces monuments (dixième au onzième siècle).

Peut-être trouvera-t-on plus tard en Sibérie des *tumuli* semblables à ceux des Lives et des Finnois. Cela nous paraît d'autant plus probable que nous avons vu des ustensiles et ornements qui ressemblent beaucoup aux figures de Bahr. Ainsi les étriers en cuivre du *tumulus* de Kainsk ressemblent beaucoup, quant à la forme, aux étriers en fer figurés par Bahr (*loc. cit.*, pl. XVI, fig. 6, 7, 8) ; il en est de même du mors brisé trouvé dans le *tumulus* de la ferme d'Ostermeyer, près Zméïnogorskii, qui ressemble tout à fait au mors figuré dans la même planche, fig. 9. Mais, pour le moment, toute assimilation des *kourgan* de Sibérie aux *tumuli* d'Europe et toute classification de ces monuments sont impossibles. Nous le répétons, il n'y a, sur ce sujet, que des relations si incomplètes, si fabuleuses même, qu'on ne saurait accepter avec trop de prudence tous les faits que l'on rapporte sur les *tumuli* de la Sibérie, encore moins faire une synthèse assez large pour apparenter les Celtes, les Finnois et les *Tchoudi*.

EXPLICATION DES PLANCHES V, VI ET VII.

OBJETS TROUVÉS DANS LES KOURGAN DES MONTS TOURYNA, ROUTE DE GOÑEBA, PRÈS DE BARNAOUL (SIBÉRIE OCCIDENTALE, GOUVERNEMENT DE TOMSK) (grandeur naturelle).

1 *a*, 1 *a'*, 1 *a''*, 1 *a'''*, (pl. VI et VII), deux plaques en cuivre, ornées, formant par leur réunion une sorte de petit vase plat, ouvert par les deux bouts.

2 (pl. VI). Schéma des ornements de la plaque 1*a*.

3 (pl. VII). Grosse perle d'un silicate fondu, verdâtre par la lumière réfractée, grise blanche à la lumière réfléchie, percée de part en part suivant *o*, *o'*.

4 (pl. VII). Grain de collier (verre noir, opaque), percé de part en part suivant *o*, *o'*.

5 (pl. V). Plaque de quartz laiteux, polie d'un côté. En *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, de petites encoches sont pratiquées sur la plaque, qui peut-être était fixée par des clous en *o*, *o'*, et sur ses contours en *a*, *b*, etc.

6 (pl. VI). Clou (?) en fer entouré d'une lanière mince d'écorce de bouleau. Peut-être un fragment de mors (?).

7 (pl. VII). Grelot en cuivre. — 8 (pl. VII). Deux anneaux de cuivre probablement suspendus comme dans la figure 11, par un morceau d'étoffe. — 9 (pl. VII). Fragment d'un ornement en cuivre formant probablement la tête d'une épingle, comme le figure le dessin schématique 9 *a* (pl. V). — 10 (pl. VII). Ornement de cuivre, en forme de cœur. — Tous ces objets, de 7 à 10, trouvés au-devant des vertèbres cervicales d'un enfant de cinq à six ans.

11 (pl. VII). Anneaux en cuivre suspendus par un morceau d'étoffe (en laine ?) au-devant des vertèbres cervicales d'un squelette de vieillard.

12, 13, 14, 15, 16 (pl. VII). Petits ornements en os trouvés au-devant des vertèbres cervicales d'un enfant. Comme rien n'indique qu'ils aient été fixés par un côté sur des tiges, et qu'ils ne sont pas percés, peut-être faisaient-ils partie d'une amulette composée de plaques collées soit sur du bois, soit sur un morceau d'étoffe : quatre d'entre eux semblent pouvoir s'arranger comme l'indique le schéma 17 (pl V).

18, 19 (pl. VII). Pointes de zagayes en fer, fichées dans du bois A, A'. — **20** (pl. VI). Lame de couteau ou de poignard, en fer. — **21, 21 *a*** (pl. VI). Pointe de flèche en os.

22 (pl. VI). Ornement en os, servant probablement de boucle.

23 (pl. VII). Pointe de zagaye, fichée au moyen d'une lame aplatie dans un manche en bois. (C'est par erreur que ces derniers débris figurent dans le tumulus A, le numéro **23** appartient au tumulus C.)

KOURGAN FOUILLÉS PRÈS DE BARNAOUL (MONTS TOURYNA, ROUTE DE GOÑEBA).

I. K (pl. V). — Tumulus ouvert du 1er au 4 octobre. — M, M', squelettes d'adultes, orientation E.-O., la tête tournée vers l'est. En M', M'', squelettes d'enfants, même orientation; (*m*), débris du squelette d'un enfant. En *o*, *o*, se trouvent les objets figurés sous les numéros **1, 3, 4, 5**; en *a*, les objets figurés sous les numéros **7, 8, 9, 10**.

II. A (pl. V). — Tumulus ouvert du 4 au 6 octobre. — N, N', squelettes d'adultes orientés de l'E.-N.-E. à l'O.-S.-O; (*b*), place où furent trouvés les objets **22, 23**; (*c*), place des objets **18, 19, 20, 21**.

III. C (pl. V). — A', A'', squelettes d'adultes orientés de l'E. à l'O.; (*d*), place des objets; A, squelette d'enfant orienté de l'E.-N.-E. à l'O.-S.-O.; (*e*), place des objets **12** à **16** (tumulus ouvert).

IV. D (pl. V). — A, squelette de vieillard orienté presque du N.-E. au S.-O.; (*f*), place des objets n° **11**.

V. (pl. V). — Profils des kourgan ou bongor. — L, kourgan fouillé.

1 (pl. V). Hauteur moyenne des tumuli, de $0^m,50$ à 1 mètre au-dessus du sol.

2. Profondeur à laquelle on a trouvé les squelettes dans le bongor K : $1^m,50$.

3. Profondeur à laquelle on a trouvé les squelettes dans le bongor A : $1^m,15$.

4. Profondeurs auxquelles on a trouvé les squelettes dans le troisième bongor C : $1^m,50$; $1^m,40$; $1^m,30$.

5. Profondeur à laquelle on a trouvé les squelettes dans le bongor D : $1^m,90$.

Profondeur moyenne : $1^m,44$ (soit $1^m,50$).

Diamètres N.-S. des bongor (à peu près circulaires).
- I. K = 6 mètres.
- II. A = $5^m,20$.
- III. C = 10 mètres.
- IV. D = 6 mètres.

LES AKKA, RACE PYGMÉE DE L'AFRIQUE CENTRALE

Par PAUL BROCA

Il a déjà été parlé, dans la *Revue d'anthropologie* (voir t. Ier, p. 565), du voyage du docteur Schweinfurth au pays des Momboutou, situé dans l'Afrique centrale, au sud du pays des Niam-Niam, vers le 4e degré de latitude nord. Dans une fête donnée par Mounsa, roi des Momboutou, figurèrent des esclaves de la race des Akka, nation de très-petite taille qui habite au sud du pays des Momboutou, vers le 3e degré de latitude nord. D'après Schweinfurth, les Akka n'atteignent jamais une taille de plus de 1m,50. Ils sont prognathes ; ils ont les pieds et les mains très-petits ; ils sont très-agiles et fort habiles à chasser l'éléphant avec l'arc et la lance.

Le roi Mounsa permit à Schweinfurth d'emmener avec lui un de ces *pygmées;* mais ce représentant d'une race jusqu'alors inconnue mourut en Nubie, pendant le voyage de retour.

Tels étaient les renseignements que nous avions pu donner, d'après le *Tour du monde* du 28 septembre 1872. Depuis lors, la découverte de M. Schweinfurth a été confirmée par le courageux voyageur italien Miani, qui a pénétré à son tour dans le pays des Momboutou, où il a malheureusement succombé à ses fatigues. Miani avait acheté du roi Mounsa deux jeunes esclaves akka qui ont été expédiés à Khartoum, après sa mort, avec ses papiers et ses collections. Les journaux ont plusieurs fois mentionné ces deux Akka de Miani et exagéré la petitesse de leur taille. Ainsi, nous lisons dans le *Medical Record* de Londres, du 14 janvier 1874, que l'un des Akka, âgé de dix-huit ans, n'avait que 1 mètre de haut, et que l'autre, âgé de seize ans, n'avait que 75 centimètres. Il n'est pas besoin de recourir à ces exagérations pour faire ressortir la grande importance du fait anthropologique découvert par Schweinfurth et par Miani. La réalité de ce fait ne peut plus aujourd'hui laisser place au doute, grâce aux communications et présentations qui ont été faites à l'Institut égyptien d'Alexandrie, société pleine d'activité qui est appelée à rendre à la science des services signalés. Présidée par S. Exc. Colucci-Pacha, elle a pour secrétaire un Français, M. de Régny-Bey. Les *Bulletins de l'Institut égyptien* paraissent en langue française. Nous en extrayons ce qui suit :

SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1873.

« M. Schweinfurth expose qu'il a reconnu, dans une peuplade habitant vers le 3e degré de latitude nord, au pays des Momboutou, les pygmées dont parlent Hérodote et Aristote. Leur taille ne va pas au delà de 1 mètre et demi au maximum : leur couleur n'est pas celle des nègres ; ils sont plutôt bruns que noirs ; leur face est très-prognathe ; la tête est ronde, le nez enfoncé et les narines très-larges. Ils n'ont pour ainsi dire pas de lèvres, et leur bouche, quand elle est fermée, semble une simple fissure, comme celle des singes. Il avait emmené avec lui un de ces individus, de quinze à seize ans, qui est mort en route, mais qu'il a fait enterrer avec soin, et dont il pense retrouver un jour et rapporter le squelette, qui sera extrêmement curieux pour la science.

« Les bras allongés, la courbure de l'épine dorsale en forme de C, le ventre gros et ballonné, l'écartement des jambes, tout contribue à donner au corps un aspect spécial. M. Mariette-Bey rappelle que M. Schweinfurth a déjà amené en Egypte un Niam-Niam. M. Schweinfurth ajoute qu'on rencontre aujourd'hui très-communément des Niam-Niam dans tout le Soudan et même à Khartoum. »

SÉANCE DU 12 DÉCEMBRE 1873.

« M. Pereyra demande quelle langue parlent les nouveaux pygmées découverts par ce voyageur. M. le docteur Bimsenstein dit que, d'après les renseignements qu'il avait entendu donner par M. Schweinfurth, ce serait une langue encore inconnue, ne se rattachant à aucun autre idiome et composée d'ailleurs de très-peu de mots. L'individu que M. Schweinfurth avait emmené avec lui montrait une intelligence très-bornée et n'avait presque rien pu apprendre des langues que l'on parlait autour de lui.

« M. Schweinfurth, d'ailleurs, n'a vu que quelques individus de cette espèce, non chez eux, mais chez les Niam-Niam ; ce qu'il dit de leur conformation semble exiger une nouvelle étude plus approfondie, car il est difficile de concilier ses indications sur la courbure de l'épine dorsale avec l'agilité qu'il leur prête ; mais la question est des plus intéressantes au point de vue anthropologique, car on semblerait avoir là une race intermédiaire entre le singe et l'homme.

« M. Gatteschi pense qu'il pourrait très-bien s'agir simplement d'une espèce de crétinisme et non d'une race distincte. »

SÉANCE DU 19 DÉCEMBRE 1873.

« M. de Régny-Bey demande à M. Schweinfurth de bien vouloir communiquer les renseignements qu'il peut avoir sur le sort de M. Miani et de ses collections.

« M. Schweinfurth répond qu'on était resté près de trois ans sans nouvelles de M. Miani et de ses barques. Le trouble produit dans les contrées du Nil Blanc par l'expédition de sir Samuel Baker avait été encore un nouvel obstacle aux communications. Mais enfin, le 6 novembre dernier, les barques sont arrivées à Khartoum et on a appris la mort du savant voyageur. Il a, paraît-il, succombé à ses fatigues dans le pays de Momboutou. Les barques rapportaient ses collections et son testament. Mais dès leur arrivée elles ont été mises sous séquestre à cause de la faillite de leur propriétaire. Immédiatement M. Schweinfurth s'est adressé à M. de Martino, consul général d'Italie, pour faire réclamer les collections et les papiers de Miani, qui ne pouvaient être compris dans la saisie ; et enfin, à la première demande, le gouvernement égyptien a télégraphié d'envoyer de suite au Caire les effets de Miani.

« Ces collections paraissent fort intéressantes. Elles comprendraient de nombreux objets d'ethnographie, deux chimpanzés embaumés, et en outre deux pygmées vivants. Ces derniers, qu'on a pris à Khartoum pour des esclaves (1), ont été provisoirement retenus à la caserne de la ville pour être rendus à la liberté. »

(*Bulletins de l'Institut égyptien*, année 1872-73.)

Ces renseignements avaient déjà le caractère de la certitude, mais depuis lors la question a fait un nouveau pas. Les deux Akka de Miani sont arrivés au Caire, où ils ont été étudiés par Colucci-Pacha et par le grand naturaliste anglais Richard Owen. M. de Régny-Bey a bien voulu nous communiquer la copie du procès-verbal encore inédit de la séance du 20 février 1874, et nous sommes heureux de pouvoir reproduire ce document important :

SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1874.

« S. Exc. Colucci-Pacha rappelle que M. le docteur Schweinfurth avait annoncé, dans la dernière séance, l'arrivée à Khartoum, avec

(1) On sait que l'esclavage est interdit à Khartoum, comme, du reste, dans tout le pays soumis à la domination du khédive.

les barques de Miani, de deux des pygmées dont il avait déjà entretenu l'Institut.

« Ces deux pygmées sont actuellement au Caire, et S. Exc. Colucci-Pacha a pu les examiner en compagnie d'abord de S. Exc. Burguières-Bey, puis de M. le professeur Owen.

« Cette peuplade de nains était déjà mentionnée dans l'histoire; Hérodote, Strabon, les historiens arabes en parlent déjà, et Colucci-Pacha a prié M. Scheffer, actuellement au Caire, et qui est aussi allé les voir, de réunir ce qui en a été dit par les auteurs arabes.

« L'un de ces pygmées n'a que 1 mètre et quelques centimètres; l'autre a à peine 1 mètre.

« Quant à leur âge, en examinant le critérium ordinaire, c'est-à-dire l'état de la dentition, on peut considérer le premier comme ayant de douze à quatorze ans, et le second comme ayant de neuf à dix ans.

« Leur teint est celui des Abyssiniens et a une sorte de couleur chocolat donnant sur le clair; leurs yeux sont grands et vifs et ont une expression remarquable; le nez, sans être épaté, est très-large et a des narines très-ouvertes; le front est très-développé, ce qui leur donne un air intelligent. Les cheveux sont laineux : l'un les a noirs, l'autre châtain doré. La mâchoire inférieure, de l'oreille au menton, présente des points saillants et des enfoncements très-apparents, de sorte que la partie antérieure semble presque détachée du reste.

« Le thorax est très-développé, le ventre énorme, bombé, très-proéminent; les parties génitales sont très-prononcées; mais les testicules, qui sont fort petits et ressemblent à des fèves, ne tombent pas et restent presque attachés, comme chez les quadrumanes. Les jambes sont minces; le pied très-large, aplati, et le pouce ou gros orteil se détache presque du pied, et prend un développement assez fort.

« L'épine dorsale, pour suivre le ventre ou comme entraînée par un poids, se courbe en forme d'S.

« On demande si l'angle facial est très-prononcé. S. Exc. Colucci-Pacha répond qu'il n'est pas très-aigu; de sorte que le type peut se rapprocher, comme le pense le docteur Owen, du type abyssinien.

« A la visite qui leur a été faite assistait un sergent qui avait accompagné Miani, et qui, connaissant la langue de la peuplade, a servi d'interprète. On a pu ainsi savoir de nos pygmées qu'ils ne sont point une exception dans leur pays, que toute la peuplade reste dans ces dimensions exiguës, et que l'âge n'amène guère de changement de taille.

« Les deux individus qui se trouvent au Caire n'ont pas encore du reste atteint leur puberté, et n'ont pas de poils du tout sur le pubis.

« M. le docteur Gaillardot, rappelant les bruits qui avaient couru autrefois sur les Niam-Niam, demande si on a observé chez nos pygmées quelque chose qui pût ressembler à un commencement de queue.

« S. Exc. Colucci-Pacha répond qu'il n'y a rien de semblable ; on peut seulement observer, grâce à l'inflexion que le poids du ventre fait subir à l'épine dorsale, un petit enfoncement, en forme de triangle, qui, placé immédiatement avant le coccyx, le fait ressortir et pourrait au premier abord produire une espèce d'illusion ; mais ce n'est là qu'une apparence.

« M. de Régny-Bey demande si, en résumé, la conformation générale résultant des divers caractères ci-dessus décrits s'éloigne des caractères de l'espèce humaine plus que ne le font les types déjà connus de sauvages et de races inférieures. — Au premier aspect, répond Colucci-Pacha, on pourrait peut-être le croire; mais un examen attentif montre que, malgré certaines imperfections, ils appartiennent bien à la race humaine telle que nous la connaissons. »

RAPPORT DU PROFESSEUR OWEN.

« Les deux jeunes garçons africains que M. Miani a apportés des environs du fleuve Garbon, au sud de l'Abyssinie, ont les cheveux bouclés et ondulés, le nez camard et camus, les mâchoires saillantes, le crâne étroit et ovale, le ventre grand et saillant de la race des nègres; mais leur teint est d'un brun chocolat foncé, au lieu du brun ou noir des nègres de l'Afrique centrale et occidentale.

« L'aîné de ces deux garçons a $1^{m},11$ de hauteur, et l'état de sa dentition indique un âge de douze à quatorze ans au plus. Les séries périssables des dents sont tombées et remplacées, mais les bicuspides supérieures ne sont pas encore à leur propre place, et les secondes molaires sont de sortie récente. Les organes génitaux présentent une immaturité pareille ; les testicules se trouvent dans le scrotum, mais sont très-petits ; les poils du pubis n'ont pas encore poussé. Le pénis est grand, tel que l'a la race, avec prépuce parfait. Un léger duvet ombrage la lèvre supérieure près des coins de la bouche. Le bord inférieur de la mandibule est légèrement ondulé. Les lobules de l'oreille ont été percés et semblent avoir porté des boucles pe-

santes. Le plus jeune a 1 mètre de hauteur, et sa dentition indique qu'il est dans sa neuvième année. Les molaires périssables ne sont pas encore tombées ; les premières molaires sont à leur place de chaque côté des mâchoires ; les secondes et les troisièmes ne sont point développées. Le testicule gauche n'est pas descendu dans le scrotum ; quant au reste, les organes génitaux sont égaux à ceux de l'aîné et dans un état d'immaturité. Le lobule de l'oreille est peu développé et n'a pas été percé.

« Le caractère saillant, — la dépression à la racine du nez, — la forme dilatée et trilobée du bout du nez, — le teint de la peau, — la proéminence du ventre sont égaux à ceux de l'aîné, mais l'ombilic est plus proéminent.

« Je conclus que ces modèles singuliers et intéressants de l'espèce humaine appartiennent à une race pygméenne du genre des nègres, mais d'un teint qui caractérise quelques races spéciales de l'Abyssinie et des parties orientales de l'Afrique. »

Ces observations atténuent quelque peu l'opinion qui tendait à se répandre sur l'exiguïté excessive de la taille des Akka. Les deux Akka de Miani sont notablement plus grands qu'on ne l'avait annoncé. L'aîné a $1^m,11$ au lieu de 1 mètre ; le plus jeune a 1 mètre au lieu de 75 centimètres. En outre, on remarquera que ce ne sont encore que des enfants ; l'état de leur dentition et de leurs organes génitaux prouve qu'ils sont encore assez éloignés du terme de leur croissance. Nous avons donc lieu de croire à l'exactitude de l'appréciation de M. Schweinfurth, qui attribue à la race des Akka une taille de $1^m,30$ à $1^m,50$.

Réduit à ces proportions, ce fait anthropologique conserve encore un immense intérêt. Il reste à savoir si la courbure de la colonne vertébrale, signalée par Schweinfurth et constatée sur les deux sujets de Miani, constitue réellement un caractère de race. Il ne serait pas impossible que cette disposition fût produite ou du moins exagérée par l'influence d'une affection analogue au rachitisme. On concevrait fort bien que le roi Mounsa choisît, pour en faire parade, les plus petits représentants de la race pygmée qui réside au sud de son pays. Nous hasardons cette conjecture, car il ne faut pas se dissimuler qu'une race dont la colonne vertébrale serait normalement recourbée en avant, de manière à refouler le ventre en bas et en avant, s'éloignerait par là du type des bipèdes parfaits pour se rapprocher de celui des anthropoïdes.

Pour faire apprécier l'importance de ce caractère, rappelons que la

station verticale est rendue facile chez l'homme par la triple courbure de la colonne vertébrale. La région cervicale de cette colonne présente une première courbure dont la convexité est dirigée en avant; la région dorsale ou thoracique est courbée en sens inverse, c'est-à-dire concave antérieurement, est enfin une troisième courbure, qui correspond à la région lombaire, est convexe en avant comme la première. Sans cette troisième courbure, la ligne de gravité du tronc passerait bien en avant de la ligne transversale bicotyloïdienne, par laquelle le tronc prend son point d'appui sur les fémurs ; le corps tendrait donc à retomber en avant, et pour le redresser les muscles postérieurs seraient obligés de faire un travail considérable et très-fatigant ; mais grâce à la courbure lombaire le centre de gravité se trouve reporté plus en arrière, il tombe à peine un peu en avant de la ligne bicotyloïdienne. Il suffit donc d'une très-faible action musculaire pour le ramener au-dessus de cette ligne et pour assurer l'équilibre vertical. L'attitude verticale est ainsi rendue facile et naturelle

Chez les anthropoïdes, ou plutôt chez les grands anthropoïdes, car je ne parle pas des gibbons, dont la colonne vertébrale présente sous ce rapport plus d'analogie avec celle de l'homme, chez les grands anthropoïdes, dis-je, la courbure concave de la région dorsale s'étend à la région lombaire. On trouve encore, il est vrai, chez le chimpanzé et chez l'orang, une convexité formée par la dernière ou par les deux dernières vertèbres lombaires; mais les vertèbres lombaires supérieures forment une concavité qui fait suite à la courbure dorsale ; et chez le gorille enfin celle-ci se prolonge jusqu'à l'extrémité inférieure de la région lombaire. La colonne dorso-lombaire de ce dernier animal présente ainsi la forme d'un C, dont l'extrémité supérieure correspond à la base du cou, et dont l'extrémité inférieure aboutit au sacrum. Il résulte de cette disposition que le centre de gravité du tronc et des parties supérieures est situé bien en avant de la ligne de sustentation du bassin, et que l'équilibre vertical ne peut être maintenu que par une grande dépense de force musculaire. Aussi voyons-nous que les anthropoïdes sont rapidement fatigués par la marche bipède; cette marche pour eux n'est pas naturelle, et on sait qu'ils prennent habituellement un appui sur le sol avec la face dorsale de leurs mains ou plutôt de leurs doigts. Leur colonne vertébrale n'étant pas verticale, mais oblique, le poids des viscères abdominaux n'est pas entièrement supporté, comme chez l'homme, par les os du bassin ; une partie de ce poids retombe sur la paroi abdominale antérieure, et le ventre fait ainsi une forte saillie.

La forme spéciale de la colonne vertébrale des Akka constitueriat donc un caractère fort grave, s'il était démontré que ce caractère fût normal dans cette race. M. Schweinfurth dit en effet que la colonne vertébrale des individus qu'il a observés présente la forme d'un C, et fait remarquer avec raison que la saillie extraordinaire du ventre est en rapport avec cette disposition du squelette. Colucci-Pacha dit, il est vrai, que chez les deux Akka de Miani la colonne vertébrale a la forme d'un S; mais cette description n'est nullement en contradiction avec celle de M. Schweinfurth.

Il est clair en effet que M. Schweinfurth n'a pu vouloir dire que la colonne vertébrale tout entière eût la forme d'un C; il n'a parlé évidemment que de la colonne dorso-lombaire, car la région cervicale est nécessairement toujours convexe en avant; cette convexité surmontant la concavité dorso-lombaire constitue la forme d'un S; et c'est certainement là ce qu'a voulu dire Colucci-Pacha, car celui-ci, qui, en qualité de médecin, connaît bien l'anatomie, sait parfaitement que la colonne vertébrale de l'homme présente normalement trois courbures, que la partie dorso-lombaire de cette colonne en présente normalement deux, et a par conséquent la forme d'un S. Si donc il signale cette forme comme une particularité de la colonne vertébrale des Akka, s'il constate, comme M. Schweinfurth, qu'elle est en rapport avec l'énorme saillie du ventre, il est permis d'en conclure qu'il parle de la colonne vertébrale dans son ensemble, tandis que M. Schweinfurth, laissant de côté la courbure cervicale, n'a décrit que la colonne dorso-lombaire.

L'existence d'une race humaine qui serait privée du caractère le plus décisif de l'attitude bipède serait un fait d'une telle gravité que j'éprouve, je l'avoue, quelque hésitation à l'admettre. Voilà pourquoi je me demande, jusqu'à plus ample informé, si les Akka du roi Mounsa sont tout à fait normaux. La parfaite rectitude de leurs membres ne prouve nullement qu'ils soient exempts de rachitisme, car il y a un degré de rachitisme qui se borne à entraver l'accroissement des os, sans produire un ramollissement assez fort pour donner lieu à des courbures. Parmi les individus de notre race qui restent bien au-dessous de la taille ordinaire, il en est quelques-uns qui semblent au premier abord parfaitement conformés, et chez lesquels cependant un examen attentif permet de découvrir sur tel ou tel point du squelette les traces d'un ancien rachitisme. J'ai fait faire l'année dernière deux grandes photographies représentant un de ces individus, homme robuste de quarante-trois ans, dont la taille n'était que de $1^{m},430$. Vu par

devant, ce petit homme paraît tout à fait normal ; ses membres sont très-droits, et ses proportions sont belles ; mais sur la face postérieure du tronc une très-légère déviation latérale des trois premières vertèbres lombaires témoigne de l'influence d'un ancien rachitisme.

On nous annonce que les deux Akka de Miani seront prochainement conduits en Italie. J'appelle l'attention des anthropologistes qui auraient l'occasion de les examiner sur l'importance d'une étude faite à ce point de vue spécial.

J'ajoute que l'âge de ces deux sujets a été déterminé d'après l'examen de leur denture ; or j'ai lieu de croire, d'après des recherches et des informations encore bien incomplètes sans doute, mais qui ne sont cependant pas sans valeur, que l'éruption des secondes dents est un peu plus précoce chez les nègres que chez les Européens. Il n'est donc pas impossible que les deux Akka observés au Caire soient un peu plus jeunes que ne l'indique l'état de leur dentition.

REVUE CRITIQUE

ETHNOGÉNIE ITALIENNE. — LES OMBRES ET LES ÉTRUSQUES.

Luigi Calori, *Della stirpe che ha popolata l'antiche necropoli alla Certosa di Bologna.* Bologne, 1873, un vol. in-fol. de 169 pages, avec XVII planches. Edition tirée à 62 exemplaires numérotés.

Conestabile, *Rapport sur la nécropole étrusque de Marzabotto et sur les découvertes de la Certosa de Bologne,* dans le *Compte rendu du congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique,* 5e session, Bologne, 1871, p. 243-277. — Gozzadini, *Di un sepolcreto etrusco scoperto presso Bologna* (Villanova). Bologne, 1854, br. in-4°, 52 p., 8 planches. — Nicolucci, *Sulli crani rinvenuti nelle necropoli di Marzabotto et di Villanova* (lettere al conto Gozzadini), 1865, br. in-8°. — Zannoni, *Studi sui cranj etruschi.* Florence, 1871, in-8°. — C. Vogt, *Sur quelques crânes antiques trouvés en Italie,* dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris,* 1er février 1866 (2e série, t. I, p. 82-94).

Les anthropologistes et les archéologues distinguent avec raison la période *préhistorique*, où leurs recherches ne relèvent en quelque sorte que d'elles-mêmes, de la période *historique,* où leurs interprétations se trouvent en présence de faits tantôt assez certains pour prévaloir sur toutes les inductions, tantôt assez probables pour qu'on ne puisse les contredire sans apporter des preuves tout à fait décisives. Il semble au premier abord que ces deux périodes, d'après les noms qu'elles portent, doivent embrasser tout le passé ; il y a cependant entre elles une période qui mérite d'être distinguée de l'une et de l'autre, et qu'on peut appeler *protohistorique.* C'est celle où il n'existait pas encore d'histoire proprement dite, et où cependant les sociétés étaient assez organisées, assez stables pour que le souvenir des principaux événements pût se conserver longtemps sous forme de tradition. Les historiens de l'antiquité ont recueilli ces traditions ; ils les ont arrangées à leur manière, et leur ont parfois donné dans leurs écrits toutes les apparences d'une histoire régulière ; mais la critique moderne a fait justice de ces histoires de convention. L'histoire positive ne commence, pour la Grèce, qu'au cinquième siecle avant Jésus-Christ, pour l'Italie centrale et méridionale qu'au troisième siècle, pour l'Italie septentrionale qu'au second siècle, et pour la Gaule transalpine enfin, qu'au premier siècle avant Jésus-Christ.

Tous les événements antérieurs à ces dates ne sont pas également incertains ; il en est même çà et là quelques-uns dont la réalité ne peut être mise en doute; mais beaucoup sont plus ou moins fabuleux, et la plupart sont sujets à révision. Ici l'anthropologie et l'archéologie ne sont pas, comme dans la période préhistorique, libres de leurs allures et livrées à leurs propres forces. Elles ne sont pas non plus, comme dans la période historique, subordonnées à des faits définitivement acquis. Elles recherchent avec empressement les notions protohistoriques et elles en tiennent compte ; mais, loin de leur être assujetties, elles leur imposent au contraire leur contrôle, et deviennent ainsi de précieux auxiliaires de l'histoire.

Parmi les pays de l'Europe, il n'en est aucun qui présente aux recherches proto-

historiques un champ plus fécond que l'Italie. Bien longtemps avant l'époque où l'on place la fondation de Rome, la civilisation des Etrusques (*Tusci*) se développa dans la région qu'on appelle encore la *Toscane*, et étendit de là son influence sur la plus grande partie de la Péninsule. Elle fut, à n'en pas douter, l'une des sources principales de la civilisation romaine, mais elle était sur son déclin lorsque celle-ci se développa à son tour. Elle était déjà parvenue à un haut degré de puissance vers le milieu de quatorzième siècle avant notre ère, époque où les Etrusques, dominateurs de la Méditerranée occidentale, réunirent à leurs propres forces celles des Libyens, des peuples de la Sardaigne, de la Sicile et de la Grèce, et allèrent tenter la conquête de l'Egypte (1). Cet événement mémorable, raconté en détail dans une longue inscription de Karnak dont nous devons la traduction à M. de Rougé, se présente à nous avec tous les caractères d'une authenticité irrécusable. Il n'a pourtant laissé aucune trace dans les traditions européennes, et les plus anciens historiens de l'Italie n'ont paru soupçonner ni la haute antiquité ni l'importance d'une civilisation qui avait déjà de longs siècles de durée lorsque commença celle du Latium.

Les monuments de cette civilisation se rencontrent pour ainsi dire à chaque pas dans l'Etrurie propre, ou Etrurie moyenne, qu'on appelle aujourd'hui la Toscane. C'est là surtout qu'on a étudié les arts, l'industrie, les armes, les costumes, les mœurs, la religion des anciens Etrusques ; là aussi qu'on a découvert les principales inscriptions auxquelles l'on doit le peu que l'on connaît de leur langue ; c'est là enfin qu'on a commencé l'étude de leurs caractères craniologiques. Retzius avait admis que les Etrusques étaient brachycéphales; Baer (1859), qu'ils étaient dolichocéphales. Cette dernière opinion commençait à prévaloir lorsque Ch. Vogt (1866), recueillant les mensurations faites sur quatre crânes, classa les Etrusques parmi les sous-brachycéphales. Ces déductions n'étaient contradictoires que parce qu'elles reposaient sur des observations trop restreintes, et le différend fut vidé le jour où l'éminent anthropologiste italien M. Nicolucci, disposant d'une série plus nombreuse, constata que les deux types existaient chez les anciens Etrusques, mais en proportions inégales, les dolichocéphales s'élevant au chiffre de 63 pour 100 et les brachycéphales au chiffre de 37 pour 100. D'après les recherches de Zanetti, la proportion des brachycéphales ne s'élèverait qu'à 23 pour 100. On conçoit que ces chiffres doivent varier suivant la composition et la provenance des séries ; mais il y a deux points qui sont désormais parfaitement établis, savoir : l'existence des deux formes crâniennes chez les anciens Étrusques et la plus grande fréquence de la forme dolichocéphale. Ceci ne prouve ni pour ni contre la pureté de leurs races ; car un pareil état de choses s'observerait dans une race pure sous-dolichocéphale ou mésaticéphale, aussi bien que dans une race issue du croisement de deux populations de type différent.

L'Etrurie moyenne, comprise entre l'Apennin et la mer Tyrrhénienne, entre le Tibre et l'Arno, fut le territoire propre des Etrusques, le centre de leur civilisation et de leur puissance ; mais de là leur domination s'étendit sur d'autres parties de l'Italie. A une époque très-ancienne, vers le dixième siècle peut-être, ils avaient franchi l'Apennin, soumis les Ombres jusqu'à l'Adriatique, gagné de là les plaines

(1) Un passage de l'inscription qui raconte la victoire du pharaon Méneptah Ier sur les alliés porte que le Tuirsha (ou l'Etrusque) avait pris toute l'initiative de la guerre ; mais le chef de guerre était Marmaiou, le roi des Libou (ou Libyens).

du Pô et fondé une seconde Etrurie, appelée *Etruria nova* ou *circumpadana*. Plus tard ils avaient fondé plusieurs villes dans les champs Phlégréens (Polybe) de la Campanie ; c'est là qu'était l'*Etruria novissima* ou *Opicia*. Il est assez probable que cette troisième Étrurie ne fut jamais en continuité avec la première, car il ne paraît pas que le Latium, qui la sépare de l'Étrurie propre, ait jamais été conquis par les Etrusques. Ce serait donc par mer que ceux-ci seraient venus s'établir en Campanie. On conçoit ainsi que leur domination y ait été peu durable, et n'y ait laissé que peu de traces. Mais la seconde Etrurie, n'étant séparée de la première que par l'Apennin, subit à un haut degré l'influence politique et sociale des Etrusques ; elle leur obéit jusqu'à l'an 396 avant Jésus-Christ, époque où la conquête de la Circumpadana par les Gaulois, coïncidant exactement, et même jour pour jour, dit la légende, avec la prise de Veies par les Romains, porta le coup mortel à l'empire étrusque.

Cette région de l'*Etruria nova*, avant d'obéir aux Etrusques, était ombrienne. On ne sait rien au delà. Les anciens *Ombres*, qu'il convient d'appeler ainsi, pour les distinguer des Ombriens modernes, habitants de la province de Spolète, appartenaient, comme les Osques et les Latins, au tronc des races italiotes, et leur origine aryenne est certaine ; voilà tout ce que l'on peut dire ; mais l'histoire de leurs migrations, de leur établissement en Italie est toute conjecturale. Il y a néanmoins quelque raison de croire qu'avant l'arrivée des Etrusques ils s'étendaient sur toute l'Italie moyenne, du Tibre au Pô, de la Méditerranée à l'Adriatique. Plusieurs noms géographiques, entre autres celui de la rivière d'Ombrone (Umbro), l'un des affluents de l'Arno, font supposer en effet qu'ils avaient autrefois occupé l'Etrurie propre. Mais à l'époque où remontent les plus anciennes traditions, ils n'occupaient plus que la région comprise entre la Toscane actuelle et l'Adriatique. Ils y avaient atteint un certain degré de culture et ils y avaient bâti de nombreuses villes. Ils ne purent résister toutefois aux Etrusques, qui étaient alors parvenus à un haut degré de puissance et qui étendirent sur eux leur domination, plusieurs siècles avant la date où l'on est convenu de rapporter la fondation de Rome.

Les Etrusques, en s'emparant de l'*Etruria nova*, y fondèrent sans doute quelques cités nouvelles ; mais ils s'établirent en outre dans les principales villes ombriennes, où ils constituèrent probablement, au milieu de l'ancienne population, une sorte de classe dirigeante, car ils avaient atteint un état de civilisation qui leur permettait de gouverner le pays conquis sans expulser ou exterminer les indigènes. Dans de pareilles conditions, leur influence politique, sociale et religieuse put être tout à fait prépondérante, sans que leur influence anthropologique se fît sentir au même degré. Le fait qu'on a trouvé dans l'*Etruria nova* des nécropoles purement étrusques au point de vue de l'art, de l'industrie et des rites funéraires, ne prouve donc nullement que la population ombrienne eût disparu, ni même que la population étrusque y fût nécessairement en majorité. L'archéologie fournit ici des données extrêmement précieuses sans aucun doute ; mais la question anthropologique n'est pas résolue pour cela, et c'est à la craniologie qu'il appartiendra de déterminer l'influence respective des deux races ombrienne et étrusque qui se trouvèrent en présence dans cette région.

Cette indication a été parfaitement saisie par M. Calori ; le magnifique ouvrage qu'il vient de publier sur *la Race qui a peuplé l'antique nécropole de la Chartreuse de Bologne* a déjà mis en lumière plusieurs faits importants et jalonné la voie qui doit conduire à la détermination des éléments de l'anthropologie italienne. L'au-

teur y a exposé avec une égale compétence les documents historiques ou protohistoriques, les faits archéologiques, enfin et surtout, les descriptions craniologiques et les résultats craniométriques. Ce volume, dont l'exécution matérielle est des plus remarquables, restera dans la science comme un monument de l'anthropologie italienne. Il n'a été, malheureusement, tiré qu'à un très-petit nombre d'exemplaires (soixante-deux), et n'a pas été mis dans le commerce. L'auteur en a réservé la faveur à quelques privilégiés, et nous devons avant tout le remercier d'avoir bien voulu nous comprendre dans cette liste. Mais qu'il nous permette de lui faire remarquer que les études anthropologiques ne sont plus, comme elles l'étaient il y a dix ans, circonscrites à un petit nombre d'adeptes. C'est par centaines que l'on compte aujourd'hui les hommes qui s'y adonnent; le succès toujours croissant des congrès, des sociétés et des journaux anthropologiques en est la preuve, et des éditions restreintes ne suffisent plus aux besoins de notre époque. Nous émettons donc le vœu que cette édition de luxe soit suivie d'une nouvelle édition destinée au public.

La ville de Bologne, l'une des plus anciennes de l'Italie, plus ancienne peut-être que Rome, paraît avoir été dans l'origine une ville ombrienne. Après la conquête étrusque, elle fut l'une des villes principales de l'*Etruria nova*. Elle s'appelait alors *Felsina;* mais les Gaulois Boïens, qui s'en emparèrent vers l'an 396 avant Jésus-Christ et qui en firent leur capitale, lui donnèrent le nom de *Bononia*. Elle resta sous la domination des Boïens jusqu'à l'an 222 avant Jésus-Christ. Elle fut alors plus ou moins soumise aux Romains; mais au bout de trois ou quatre ans l'arrivée d'Annibal lui permit de s'affranchir; et ce fut seulement en l'an 200 avant Jésus-Christ, après la fin de la deuxième guerre punique, qu'elle devint définitivement romaine. Ainsi, il y eut donc successivement dans l'histoire de Felsina ou de Bononia une époque ombrienne, une époque étrusque, une époque gauloise et enfin une époque romaine; mais l'annexion de la Cispadane au territoire de la République fut purement politique et ne put exercer, au point de vue anthropologique, qu'une faible influence, tandis que les deux siècles de la domination des Boïens et les cinq ou six siècles de la domination des Etrusques avaient dû, au contraire, introduire de nombreux éléments étrangers dans la population ombrienne primitive. Il y a donc à tenir compte, dans l'étude protohistorique de cette région, de trois éléments ethniques : les Ombres, les Etrusques et les Gaulois. Ce dernier élément ne doit nullement être dédaigné, car les Boïens arrivèrent en grand nombre, amenant avec eux leurs femmes et leurs enfants, et leur influence ethnique dut être considérable, sinon partout, du moins dans la ville dont ils firent leur capitale et à laquelle ils imposèrent leur nom. Que la population soumise par leurs armes ait conservé la prépondérance numérique, que dès lors elle ait fini par absorber plus ou moins complétement la race conquérante, surtout lorsque celle-ci fut vaincue à son tour, c'est ce qui doit paraître fort probable; mais ce résultat anthropologique ne put se manifester qu'à la longue, et il est impossible que le type gaulois fût déjà effacé à l'époque où remontent une partie des sépultures étudiées par M. Calori. Or les Boïens étaient de race kymrique, et par conséquent dolichocéphales, et peut-être M. Calori, dans ses remarquables recherches sur la craniologie de l'antique nécropole de Bologne, ne s'est-il pas assez préoccupé de cet élément dolichocéphale gaulois.

Mais il est temps de parler de cette nécropole.

Tous les touristes ont visité la célèbre Certosa de Bologne, cet ancien couvent

des Chartreux, qui est aujourd'hui le principal cimetière de Bologne. En 1869, les ouvriers, en creusant un tombeau dans l'un des cloîtres de la Certosa, pénétrèrent dans une cavité sépulcrale d'une forme particulière, que M. l'ingénieur Zannoni crut pouvoir rapporter à une époque très-ancienne. Sur son avis et sous sa direction, la junte municipale de Bologne fit procéder à des fouilles régulières, qui mirent à jour toute une antique nécropole. Les sépultures, par leur construction, par leurs inscriptions, par les objets qu'elles renfermaient, par les rites religieux qu'elles rappelaient, étaient évidemment étrusques, et des indices très-significatifs permirent tout d'abord de les rapporter à l'époque où Bologne était étrusque et s'appelait *Felsina;* mais la découverte ultérieure de monnaies romaines dans une sépulture d'ailleurs pareille aux autres prouva que la nécropole avait dû recevoir des corps pendant plusieurs siècles, depuis l'époque étrusque jusqu'à l'époque romaine, en passant par l'époque gauloise. Somme toute, cependant, il y a lieu de croire que la majeure partie des sépultures datent de la fin de l'époque felsinienne ou étrusque, qu'elles sont ainsi à peu près contemporaines de celles de Marzabotto, si bien étudiées par MM. Gozzadini et Conestabile, et qu'elles sont par conséquent très-postérieures à celles de Villanova, qui paraissent dater du dixième siècle avant notre ère.

Les fouilles, conduites avec autant d'intelligence que d'activité par M. Zannoni, fournirent tout un musée d'antiquités étrusques. Deux catégories de sépultures très-différentes et cependant contemporaines furent découvertes : les sépultures à incinération et les sépultures sans incinération. On sait que ces deux modes de sépultures étaient usités dans l'Étrurie propre, on ne saurait donc s'étonner de les trouver réunis dans la nécropole de Felsina. La destruction d'un grand nombre de corps par l'incinération a diminué l'importance de la récolte anthropologique. On a pu néanmoins obtenir une précieuse série de seize crânes, dont plusieurs sont dans un bel état de conservation. C'est l'étude de cette série qui a servi de base aux importantes recherches de M. le professeur Calori.

L'auteur, avec une pleine connaissance des principes de la craniologie scientifique, a compris que, pour déterminer les éléments ethniques de la population felsinienne, il était indispensable de procéder par voie de comparaison. Felsina, ville d'abord ombrienne, puis étrusque, devait recéler une population mi-partie des deux races. Il fallait donc commencer par étudier séparément sur des crânes d'une authenticité bien établie les caractères des crânes ombriens et ceux des crânes étrusques.

M. Nicolucci a étudié le type des anciens Ombres d'après les crânes découverts à Villanova et à Marzabotto. Dans ces deux localités, les Ombres se trouvaient, comme à Felsina, mêlés aux Étrusques ; les crânes qui en proviennent ne peuvent donc faire connaître avec certitude le type ombrien. Mais M. Calori a pu se procurer quinze crânes ombriens antiques provenant de Contado di Camerino, où il ne paraît pas que les Etrusques se soient établis, et où les Romains ne vinrent qu'après la décadence de l'empire étrusque.

Pour la détermination des caractères des crânes étrusques, il a mis à l'étude une série de neuf crânes antiques extraits de sépultures de l'Etrurie propre, ou Etrurie moyenne (*Etruria media*) (1), et présentant pour la plupart les meilleures garanties d'authenticité.

(1) Cette épithète de *media* est empruntée à la géographie, et non à la chronologie,

Connaissant ainsi les deux principaux types dont le mélange produisit la population de Felsina, M. Calori a pu faire reposer sur des bases assez satisfaisantes l'étude de cette population croisée et de l'influence respective des deux races dont elle est issue.

Nous pensons que des comparaisons basées sur des séries aussi courtes ne peuvent avoir une valeur décisive ; mais, si les conclusions de M. Calori ne peuvent être présentées comme certaines, elles sont cependant entourées de probabilités sérieuses, et nous devons constater en tous cas que son travail a jeté de vives lumières sur les questions si controversées qu'il a étudiées. Ce travail, en effet, est, de tous ceux que nous possédons jusqu'ici, le plus riche en faits craniologiques ; l'auteur n'a pas eu seulement le mérite de réunir plus de matériaux que ses devanciers : il les a en outre mis en œuvre avec beaucoup de sagacité et il en a tiré parti par une application bien entendue des procédés craniométriques.

Quelque précieux que soient ces matériaux, nous venons de dire qu'ils ne sont cependant pas suffisants. La nécessité, justement reconnue par l'auteur, de comparer successivement les hommes avec les hommes et les femmes avec les femmes diminue déjà notablement la force des séries. En outre, l'auteur a cru devoir, dans chaque série, établir deux groupes distincts, les brachycéphales et les dolichocéphales, qu'il a étudiés et comparés séparément. Les séries, ainsi décomposées, deviennent de plus en plus faibles et quelquefois tout à fait insuffisantes. En adoptant cette distinction fondamentale des brachycéphales et des dolichocéphales, M. Calori paraît avoir subi l'influence de la théorie de Retzius et de la classification dichotomique promulguée par le grand anatomiste suédois. Il a admis que dans chacune de ses séries les dolichocéphales et les brachycéphales représentaient deux races différentes, et il a cherché pour chacune d'elles une origine distincte.

La conclusion peut être exacte jusqu'à un certain point ; il est certain, en effet, qu'une population où existent de très-grandes divergences de l'indice céphalique doit être issue d'un mélange de races, mélange dont il est quelquefois possible de déterminer les éléments, lorsqu'on possède des séries très-étendues. Mais la chose n'est pas aussi simple que paraît le croire M. Calori. Le savant craniologiste de Bologne, établissant sur l'indice céphalique de 80 pour 100 une ligne de séparation absolue, a divisé chacune de ses séries en deux groupes, qu'il a rapportés respectivement à une race dolichocéphale et à une race brachycéphale. Mais ce procédé est trompeur : car, s'il y avait, dans une population croisée, trois éléments ethniques au lieu de deux, et si l'un d'eux n'était ni dolichocéphale ni brachycéphale, mais mésaticéphale, on méconnaîtrait nécessairement l'existence de ce troisième élément. Je lis bien, à la page 66, que l'auteur rejette comme inutile la détermination et la recherche des groupes intermédiaires, mésaticéphale et sous-dolichocéphale, et déclare que la séparation établie sur l'indice de 80 lui paraît suffisante ; et toutefois, lorsqu'il arrive à la fin de son travail, il est obligé de constater l'utilité des subdivisions, puisqu'il s'exprime ainsi dans sa neuvième conclusion : « Les crânes de l'antique nécropole de Felsina sont, les uns dolichocéphales, les autres brachycéphales, *et les premiers sont seulement intermédiaires.* » Et, en effet, ces crânes dits *dolichocéphales* de Felsina, donnant un indice cépha-

comme celles de *nova* et de *novissima*, qui désignent les deux autres Etruries; il en résulte quelquefois des confusions qu'on éviterait en appelant l'Etrurie propre *Etruria antiqua*.

lique moyen supérieur à 77, méritent d'être distingués de ceux qui portent le même nom dans la série des anciens Ombres et dans celle des Etrusques, et dont les indices portent sur le chiffre de 75. C'est donc avec raison que l'auteur les qualifie d'*intermédiaires*, et la pratique le conduit ainsi à reconnaître l'insuffisance de la division dichotomique qu'il avait d'abord acceptée.

Ceci n'est pas une discussion de mots, mais une discussion de doctrine. Les formes qui correspondent aux divers degrés de l'indice céphalique sont des caractères importants et méritent d'être exprimés par des dénominations spéciales. Mais cette nomenclature est purement descriptive et ne saurait constituer la base exclusive de la classification craniométrique. La dolichocéphalie et la brachycéphalie ne sont pas des caractères absolus. Ce sont des termes de pure convention, et la divergence des acceptions qu'on leur a données le prouve suffisamment. Tandis que les uns placent la limite des brachycéphales et des dolichocéphales sur l'indice de 80 (ou 4/5), d'autres la placent sur l'indice de 77.77 (ou 7/9) et d'autres sur l'indice de 75 (ou 3/4). Au milieu de ces incertitudes il n'y a de réel que les indices eux-mêmes, et ceux-ci présentent dans les races les plus pures des oscillations assez grandes pour qu'il y ait le plus souvent, dans une race nettement dolichocéphale, un certain nombre de crânes brachycéphales, et *vice versâ*.

Pour faire apprécier la portée de cette remarque, admettons un instant, avec l'anthropologiste distingué dont nous étudions le travail, que la limite de la dolichocéphalie et de la brachycéphalie doive être placée sur l'indice de 80 ; et supposons que nous puissions disposer de deux séries de crânes, provenant de deux races pures : l'une A, dont l'indice céphalique moyen serait par exemple de 77 ; l'autre B, dont l'indice moyen serait de 81. Nous disons que la race A est dolichocéphale et que la race B est brachycéphale, quoiqu'il y ait dans la première série environ un crâne sur quatre dont l'indice s'élève au-dessus de 80, et dans la seconde au moins un crâne sur trois dont l'indice descend au-dessous de cette limite. Maintenant, mêlons nos deux séries sur la même table, et cherchons ensuite à les reconstituer séparément. Nous pourrons probablement y parvenir si nous tenons compte de tous les caractères ; mais il est clair que, si nous nous basons exclusivement sur l'indice céphalique, nous attribuerons à la race A un tiers des crânes de la race B, et à celle-ci un quart des crânes de la première.

Maintenant, au lieu d'un mélange fait dans un musée, où nous avons pu choisir des crânes de race pure, prenons le mélange naturel qui existe dans la nécropole d'une population croisée : nous savons que cette population est issue du mélange de deux races A et B ; et je suppose en outre que nous ayons l'avantage de connaître déjà, par d'autres sources, les caractères de ces deux races à l'état de pureté. Ici, nous aurons tout d'abord à vaincre les mêmes difficultés que dans le premier cas ; mais notre tâche sera plus épineuse, parce qu'il y aura nécessairement dans notre série mi-partie de A et de B un grand nombre de métis participant à la fois des deux races. Or on connaît les effets du métissage ; on sait combien la répartition des caractères chez les métis est loin d'être régulière. Tel crâne pourra réunir la plupart des caractères de la race B, et présenter cependant un ou deux caractères tout à fait semblables à ceux de la race A ; et si nous cherchons à établir la distinction des deux races en groupant d'un côté les brachycéphales et d'un autre côté les dolichocéphales, nous comprendrons dans la race A, non plus seulement, comme dans le premier cas, un tiers des crânes de la race B, mais beau-

coup de métis, dont plusieurs seront en réalité plus voisins de celle-ci que de celle-là.

Le problème sera bien plus compliqué encore, et le procédé dichotomique par conséquent sera plus trompeur, si nous ne connaissons pas d'avance les caractères des deux races à l'état de pureté et si nous ne possédons, pour aller à la recherche de ces caractères, que notre série mélangée. Pour être compliqué, toutefois, le problème ne sera pas insoluble; mais il exigera des tâtonnements multiples, des classements partiels d'après chaque caractère et des remaniements successifs suggérés par la confrontation des divers groupes. Convenablement dirigé et appliqué à de grandes séries, ce travail d'analyse et de comparaison peut conduire à des conclusions très-valables; mais les chances d'erreur s'accroissent beaucoup lorsque les séries sont courtes; c'est alors surtout que l'on doit se défier du procédé dichotomique, car il suffit que le hasard des variations individuelles fasse passer deux ou trois crânes de la race A du côté des brachycéphales et deux ou trois crânes de la race B du côté des dolichocéphales, pour que la distinction de ces deux races, l'appréciation de leur force numérique et la détermination de leurs caractères deviennent très-aléatoires; d'autant plus que les métis, dont le nombre est d'ailleurs inconnu, peuvent être très-inégalement répartis à droite et à gauche par les chiffres de leurs indices céphaliques.

Or nous avons déjà dit que les précieuses séries recueillies et étudiées avec tant de soins par M. Calori sont malheureusement assez courtes. La série des Etrusques de l'Etrurie propre ne comprend que neuf crânes, celle des anciens Ombres s'élève à quinze, et celle des anciens Felsiniens à seize; c'est beaucoup assurément, eu égard au peu que la science possédait jusqu'ici, et cela pourrait suffire s'il s'agissait de races pures; mais cela ne suffit plus si, comme le pense l'auteur, les populations représentées par ces diverses séries ont subi des croisements.

Ces croisements, les données protohistoriques doivent nous les faire considérer comme fort probables; mais je me demande si la preuve craniométrique invoquée par l'auteur est décisive. Je remarque par exemple qu'à Felsina l'indice céphalique moyen est de 79.35, avec un maximum de 86.36 et un minimum de 75.00. L'écart entre le plus fort et le plus faible indice n'est donc que 11.36, et il n'excède pas celui que l'on peut observer dans les races les plus pures. J'ai mesuré bien des séries de crânes de toutes races et de tous pays, et j'ai pu constater que, lorsque les séries atteignent ou dépassent le chiffre de 15, l'écart des indices céphaliques est presque invariablement de plus de 9 unités, qu'il est souvent de 10 à 12 dans les races les moins mélangées, qu'il peut même aller un peu plus loin dans des cas où l'intervention des croisements est au moins douteuse. Ainsi, je trouve un écart de 9,45 sur 17 Australiens, de 9,75 sur 15 Esquimaux de la côte orientale du Groenland, de 10,65 sur 20 Guanches, de 14,15 sur 18 Hottentots, etc. Ce n'est guère que lorsque l'écart dépasse 15 que l'on est autorisé à l'attribuer au croisement de deux ou plusieurs races. Par exemple, lorsqu'on trouve, comme dans certaines séries françaises du moyen âge ou de l'époque actuelle, des écarts de 20 et même de 23 unités, on peut en conclure avec certitude que les populations qu'elles représentent sont issues du mélange de races dolichocéphales et de races brachycéphales. Mais l'écart de 11,36 observé à Felsina ne saurait donner lieu à la même conclusion. Avec un écart aussi faible, il pourrait se faire que la population de Felsina fût de race parfaitement pure. Je suis bien loin de le croire, je suis même convaincu

du contraire; mais le peu d'étendue des variations de l'indice céphalique me paraît de nature à établir que les éléments ethniques qui s'y sont mélangés différaient fort peu les uns des autres par ce caractère, que leurs indices céphaliques moyens ne devaient pas s'éloigner beaucoup de la moyenne générale, qui est de 79.35, et que par conséquent ils n'étaient ni brachycéphales ni dolichocéphales, mais mésaticéphales. Cette conclusion n'est pas rigoureuse, pour deux raisons: d'une part, la série n'est pas assez nombreuse; il faut se méfier du hasard, et quelques crânes de plus auraient pu augmenter notablement l'étendue des variations de l'indice céphalique. D'une autre part, il ne serait pas impossible que plusieurs populations de races différentes fussent juxtaposées à Felsina, et que l'une de ces populations seulement eût adopté pour ses squelettes la nécropole découverte à la Certosa de Bologne. En tous cas, il me semble contraire aux faits recueillis jusqu'ici par M. Calori d'admettre que les individus trouvés dans cette nécropole fussent issus du croisement d'une race brachycéphale et d'une race dolichocéphale. L'auteur ajoute, il est vrai, que cette dernière race n'était pas franchement dolichocéphale, qu'elle était seulement *intermédiaire;* mais il lui attribue un indice céphalique moyen de 77.30 (77.33 pour les hommes et 77.28 pour les femmes), tandis que la moyenne de la race brachycéphale serait de 83.21. La différence du type céphalique de ces deux races serait donc caractérisée par une différence d'environ 6 unités, et il me semble tout à fait improbable que le croisement de deux races dont les moyennes sont aussi distantes ait pu donner une population où l'écart total des indices céphaliques n'est que de 11,36.

Je pourrais faire des remarques analogues sur la série ombrienne, que l'auteur a décomposée de la même manière. Ici, il est vrai, l'écart total est un peu plus fort, puisqu'il s'élève à 12,61, et qu'en outre la série ne comprend que quinze crânes. En pratiquant l'ordination de cette petite série d'après les chiffres croissants des indices céphaliques, on trouve que la répartition de ces indices est plus favorable que dans le premier cas à l'idée du mélange de deux races; mais on arrive encore à reconnaître que ces deux races ne devaient différer qu'assez peu sous le rapport de l'indice céphalique.

Quant à la série des Étrusques proprement dits, elle ne se compose que de neuf crânes et est décidément trop faible pour se prêter à des considérations de cet ordre. Je remarque toutefois que les indices céphaliques ne donnent qu'un écart de 10,60 (minimum 70.41, maximum 81.01); si donc on ne tenait compte que du caractère de l'indice céphalique, on n'aurait aucun motif pour faire intervenir ici l'hypothèse d'un croisement de races.

Ces remarques sur le procédé à l'aide duquel M. Calori est allé à la recherche des éléments ethniques de l'Italie moyenne m'ont paru nécessaires pour légitimer les réserves que je crois devoir faire à l'égard de quelques-unes de ses conclusions. Je suis loin de m'inscrire en faux contre sa doctrine ethnogénique; je dirai même que j'incline à l'admettre, sinon dans tous ses détails, du moins dans ses points principaux; mais je ne pense pas que les preuves invoquées soient jusqu'ici suffisantes. Je n'en considère pas moins l'ouvrage du savant anthropologiste de Bologne comme un des travaux les plus importants de notre époque, et je m'empresse de reproduire en terminant les conclusions dans lesquelles il a résumé les résultats de ses recherches :

1° L'antique nécropole de la Certosa de Bologne est vraiment celle de la Felsina étrusque;

2° Il paraît qu'elle a continué comme nécropole felsinéo-étrusque après l'invasion boïenne et jusque vers le sixième siècle de Rome;

3° Malgré la présence des Boïens, aucun objet trouvé dans cette nécropole ne prouve avec certitude qu'elle ait servi également à ces dominateurs étrangers;

4° Felsina fut d'abord ville ombrienne, puis étrusque, et sa population était mêlée, c'est-à-dire un composé d'Ombres, ou mieux d'Italiens proprement dits, et d'Étrusques, et aussi d'autres nations diverses en nombre moindre d'ailleurs;

5° Ce que furent les Ombres ou les Italiens, dont les Ombres furent un grand rameau, nous ne devons pas le méconnaître; ils sont une branche du rameau italien de la souche italo-grecque; en un mot, ils sont Aryens. Mais ce que furent les Étrusques, considérés historiquement aussi bien qu'anthropologiquement, nous ne pouvons le dire avec la même certitude. Nous les voyons, à une époque assez reculée, très-civilisés et très-puissants, dominant les autres peuples de l'Italie; nous les voyons, vers le quatorzième siècle avant Jésus-Christ, en Égypte, avec leur armée, unis aux Libyens et aux autres peuples du circuit de la Méditerranée, livrer bataille sur la rive gauche du Nil au pharaon Méneptah Ier; mais, s'ils étaient Aryens ou Sémites, ou un mélange des deux, ou un mélange d'Aryens et de Chamites, ou Chamito-Sémites, c'est ce que ne peuvent déclarer ni l'histoire, ni l'archéologie, ni même l'anthropologie;

6° Les crânes ombriens et étrusques sont dolichocéphales et brachycéphales. Les dolichocéphales ne sont pas purs, mais intermédiaires, c'est-à-dire de transition, et sont plus nombreux que les brachycéphales. Les brachycéphales sont plus nombreux chez les Ombres que chez les Étrusques;

7° Les dolichocéphales ombriens et étrusques diffèrent en ce que ceux-ci ont une plus grande capacité et un degré un peu plus fort de dolichocéphalie, par une moindre disproportion (inégalité) des deux parties préauriculaire et postauriculaire du crâne, par une plus grande longueur de la face, par la plus grande fréquence du prognathisme, par la plus grande disproportion des deux diamètres frontaux, comme des deux diamètres frontal minimum et zygomatique; de sorte que le vrai crâne étrusque représente un type bien distinct;

8° Les crânes brachycéphales ombriens et étrusques diffèrent aussi entre eux. Les premiers surtout ne peuvent se confondre facilement avec les Ligures, mais semblent appartenir à une autre race, peut-être à l'illyrienne, à l'albanaise, ou à la pélasgo-épirote ;

9° Les crânes de l'antique nécropole de Felsina sont aussi les uns dolichocéphales, les autres brachycéphales ; et les premiers, qui sont seulement intermédiaires, surpassent en nombre les derniers presque autant que chez les Ombres. Les dolichocéphales ne peuvent se dire ni décidément ombres ni décidément étrusques, mais participent des deux, comme on l'observe dans les races mixtes ;

10° Pour ce qui concerne les brachycéphales, s'il y a eu, par aventure, un mélange avec les Ligures, il doit avoir eu lieu en faible proportion. Le plus grand nombre de ces brachycéphales se rattachent à d'autres races, comme les Ombres, et peut-être aussi à d'autres ;

11° Nous n'avons aucune donnée certaine pour établir si les Gaulois Boïens ou Lingons avaient le crâne gros ou court; et quoiqu'ils aient eu une influence pour modifier les Felsiniens, nous ne saurions conjecturer quelle elle a pu être;

12° Enfin les crânes bolonais modernes sont, par rapport aux anciens Felsiniens, plus souvent brachycéphales et beaucoup plus développés dans leur partie préauriculaire.

PAUL BROCA.

REVUE PRÉHISTORIQUE

I

Quelques mots sur les monuments en pierre brute, à propos du livre de M. Fergusson.

L'analyse détaillée que notre collaborateur M. Rousselet a publiée tout récemment dans cette revue était naturellement appelée par le grand succès qu'a obtenu en Angleterre le livre de M. Fergusson. La *Revue d'anthropologie* a tenu à mettre tout d'abord sous les yeux de ses lecteurs les éléments sur lesquels sont basées les doctrines de cet auteur; mais l'autorité de celui-ci est trop grande pour qu'elle les laisse passer sans les discuter. Le faire serait, en quelque sorte, les accepter. Dans le prochain numéro, notre collègue et ami M. Cartailhac, le savant directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, reprendra, dans un travail original, la question des dolmens et des monuments en pierre brute. Tout ce que nous pourrions dire ici sur ce sujet sera dit par lui mieux que nous ne l'eussions fait. Aussi serons-nous très-bref en exposant au début de cette revue notre opinion sur les doctrines de M. Fergusson, qui nous paraissent si diamétralement opposées aux faits les mieux établis.

Rappelons d'abord ses conclusions:

« 1° Les monuments en pierre brute qui nous occupent sont généralement sépulcraux ou se rattachent directement ou indirectement aux rites funéraires;

« 2° Ce ne sont pas des temples dans le sens usuel ou approprié du terme;

« 3° Ils ont été, pour la généralité, érigés par des races partiellement civilisées par suite de leur contact avec les Romains, et la plupart d'entre eux peuvent être considérés comme appartenant aux dix premiers siècles de l'ère chrétienne. »

Sur les deux premiers points nous n'avons que peu de chose à dire. La majorité des monuments mégalithiques sont du genre funéraire, sépulcraux ou commémoratifs. Il en est du moins incontestablement ainsi pour les dolmens et les nombreuses variétés qui appartiennent à cette famille. Pour ce qui est des pierres dressées, isolées ou réunies en plus ou moins grand nombre, la question est loin d'être aussi positivement résolue. En ce qui concerne Avebury et Stonehenge, par exemple, nous n'assurerions pas que ce sont des temples; mais l'opinion de M. Fergusson, qui en fait un lieu de sépulture à la suite d'une grande victoire, ne nous paraît pas solidement établie. Où sont en effet les dépouilles mortelles des soldats morts en combattant? On ne saurait alléguer que le temps les a fait disparaître, puisque dans les dolmens, qui sont au moins de la même époque, on retrouve les ossements des morts parfaitement conservés dans leur couche funèbre.

Pour trouver cette bataille, cette armée illettrée qui a ainsi « enseveli ses morts avec honneur et commémoré sa victoire », il faut se reporter aux luttes qui précédèrent l'introduction du christianisme dans la Grande-Bretagne, et l'on rencontre, en 520 après J.-C., la dernière grande bataille d'Arthur, à Badon-Hill. Ainsi la première hypothèse de M. Fergusson le conduit à une date qui devient entre ses mains un argument pour la seconde: l'âge récent des monuments mégalithiques. On le voit, le système est bien lié; tout se tient et s'enchaîne. Mais cela même, qui semble en faire la force, en fait la faiblesse, car, si l'on peut l'attaquer et le battre en brèche sur un point, on pénètre par là au cœur même de la place,

qui est obligée de se rendre. Or il est facile de prouver que le monument d'Avebury est antérieur aux grandes luttes du sixième siècle.

Sur le milieu de la base du triangle dont le cercle d'Avebury forme le sommet et les deux avenues, les côtés, se trouve la colline artificielle de Sillury, qui fait évidemment partie du plan général. Nous remarquerons d'abord que l'on n'a encore trouvé aucune tombe primitive, ce qui est au moins assez singulier pour un lieu de sépulture, dans cette butte artificielle, la plus considérable de la Grande-Bretagne, puisqu'elle ne mesure pas moins de 170 pieds de hauteur. M. Fergusson a voulu tirer de cette colline un argument pour l'âge récent de l'ensemble, en tâchant d'établir qu'elle n'a été élevée que postérieurement au tracé de la voie romaine ; mais M. Lubbock a montré que celle-ci, au lieu de passer sous la colline, en faisait le tour, ce qui prouve que Sillury-Hill est plus ancienne que la voie. Ceci, bien établi, doit rendre fort suspectes les traditions qui rapportent des monuments analogues, comme les cercles de Moytura en Irlande, à de grandes batailles d'une date plus ou moins récente. On sait comment s'établissent le plus souvent ces traditions, par la corrélation de souvenirs, qui se transmettent dans la mémoire des hommes, et de phénomènes naturels ou grandioses, qui frappent en même temps leur vue et leur imagination. Il y a la même relation entre les cercles de pierres et les grandes batailles auxquelles on les attribue, qu'entre la brèche de Roland et le preux chevalier de l'épopée carlovingienne.

Ce que nous venons de dire des grands monuments en pierre brute de l'Angleterre, nous pourrions le dire de ceux de la Bretagne française, notamment de celui de Carnac, que M. Fergusson place, à côté d'Avebury, entre le quatrième et le sixième siècle de notre ère. Si certains archéologues peuvent être accusés de trop vieillir les monuments mégalithiques, il les rajeunit vraiment outre mesure; et pour le faire, quels sont ses arguments ? Au fond, je n'en trouve qu'un seul, qu'il applique aux monuments de la Scandinavie, de la France, de toutes les régions de l'Europe, le rapprochement de ceux-ci d'avec Avebury ; mais, étant démontré que ce dernier est antérieur à la conquête romaine, le raisonnement, pour tous les autres, se tourne contre lui.

Il est vrai que, non loin du monument d'Avebury, l'on rencontre le long-barrow de Kennet, fouillé en 1859 par le docteur Thurnam, qui y a trouvé, au-dessus et au-dessous des squelettes, des poteries romaines. En réalité, voici le grand, le principal argument : dans tous les pays on trouve dans quelques dolmens des poteries et des médailles romaines. C'est là un fait certain, mais il faut ajouter aussitôt que c'est une exception et non un fait général, de sorte qu'il ne saurait suffire pour faire attribuer les dolmens, comme le fait M. Fergusson, à une époque postérieure à la domination romaine. Tout au plus pourrait-on dire que certaines peuplades primitives, retirées sur quelques plateaux montagneux, auraient conservé jusqu'à une époque assez récente l'usage d'ensevelir leurs morts sous des dolmens, ainsi que M. le docteur Prunières a cru pouvoir le reconnaître dans certaines portions de la Lozère. On s'étonne, il est vrai, que les historiens de l'antiquité n'aient pas mentionné l'existence de ces monuments mégalithiques dans les pays parcourus par les légions romaines ; combien serait-il plus étonnant, en vérité, que l'érection et l'usage de ces monuments à une époque plus récente n'aient pas été indiqués par ceux qui en auraient été les contemporains ! On ne saurait, en effet, sans les dénaturer, rapporter à une coutume alors en pleine vigueur les proscriptions contenues dans les actes de certains conciles du cinquième et du

sixième siècle, qui ne visent certainement que des traditions et des pratiques superstitieuses, comme on pourrait en rencontrer encore de nos jours dans nos campagnes.

Les récits du Pentateuque prouvent que les monuments en grandes pierres brutes étaient en usage en Orient dès les temps les plus reculés et qu'on ne saurait par conséquent les attribuer à une copie informe des constructions romaines, comme les grossières monnaies gauloises le furent des belles monnaies grecques. Il est vrai que M. Fergusson ajoute aux Romains « les Phéniciens et les Grecs ». Mais, pour peu que l'on étudie les mouvements de ces peuples, on voit que c'est sur les côtes de la Méditerranée qu'ils ont tout d'abord établi leurs colonies et exercé leur première influence. Or c'est précisément ici qu'apparaissent les monuments mégalithiques les plus récents, et même de grandes étendues de pays, parmi ceux sur lesquels s'est tout d'abord et le plus puissamment fait sentir leur influence, en manquent presque complétement. Telle est la péninsule italique. Les faits montrent que les constructions mégalithiques se sont introduites de l'Asie en Europe par le Caucase et la plaine germanique et que, rayonnant ensuite au nord et au sud, cette architecture s'est développée d'une façon indépendante dans les provinces scandinaves et britanniques, dans la Gaule et dans l'Afrique septentrionale, où elle paraît avoir subsisté jusque sous la domination romaine. Telle est la réalité des faits. Elle montre que les dolmens ne sont pas partout du même âge. Peut-être faudra-t-il rabattre quelque chose de la prodigieuse antiquité à laquelle certains ont cru devoir les rapporter, mais on ne saurait certainement les rajeunir au point de les considérer comme une copie informe des monuments grecs ou romains ne datant que d'une époque postérieure aux premières invasions romaines, ou même aux colonisations grecques ou phéniciennes, et ayant eu leur plein épanouissement entre le premier et le cinquième siècle de notre ère.

II

Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie, par le général Faidherbe et le docteur Topinard. Paris, 1874 (partie préhistorique).

Nous venons de dire dans ce qui précède que c'est sur les bords du bassin méditerranéen que se trouvent les dolmens les plus récents et que ceux de l'Afrique septentrionale paraissent avoir subsisté jusque sous la domination romaine. Les beaux travaux de MM. de Bonstetten et Alex. Bertrand ont en effet montré que l'on peut suivre dans les constructions dolméniques, par la nature des objets qui y ont été rencontrés, une progression qui paraît aller du nord vers le sud. Nos lecteurs se rappellent (1) que M. Desor, qui depuis longtemps avait émis sur ce sujet une opinion contraire et avait indiqué une marche venant du continent africain et envahissant l'Europe de proche en proche, reprit au congrès de Bruxelles cette thèse, qui fut en partie soutenue aussi par M. Worsaæ, au moins en ce qui regarde le développement des dolmens dans le nord de l'Europe. Nous avons montré dans une précédente revue comment les deux opinions peuvent se concilier pour cette partie du continent européen, mais nous ne croyons pas qu'aucun fait soit encore venu infirmer la marche du nord au sud pour la portion méridionale et pour

(1) Voir ci-devant, t. II, p. 113.

l'Afrique. Les travaux de MM. Féraud, Bourguignat, Faidherbe, Letourneux, Bourjot, etc., mettent au contraire en lumière les circonstances qui permettent de considérer les dolmens de l'Algérie comme plus récents que ceux du midi de la France. Il n'en est pas moins très-important de recommander, aux personnes qui auraient l'occasion d'étudier les monuments mégalithiques si divers et si curieux de notre colonie, de le faire avec le plus grand soin et en tenant compte des données comparatives fournies par ceux des autres pays. C'est ce que fait notre collaborateur M. Topinard, dans les instructions que nous avons sous les yeux et que nous recommandons à tous ceux qui vondraient entreprendre des recherches en Algérie. « La première indication à prescrire, dit-il,..... est d'en dresser peu à peu l'inventaire, ou mieux la carte, avec désignation du genre de monuments..... La seconde est de les fouiller méthodiquement en notant le nombre et l'attitude des corps dans chacun, la position des poteries, la nature des objets trouvés, etc. Cette variété infinie de monuments et cet acheminement du dolmen le plus grossier à des constructions dans lesquelles entrent des pierres taillées témoignent en effet que l'industrie mégalithique a subi en Algérie une évolution particulière..... et s'est prolongée jusque dans la période historique. » Il semble effectivement que l'on trouve en Algérie deux catégories de dolmens : les uns, plus anciens, ne renfermant que des instruments de silex et de la poterie ; les autres, moins anciens, construits quelquefois en partie avec des pierres taillées, dans lesquels se découvrent les anneaux et les bracelets d'argent, de cuivre, de bronze et de fer. L'introduction dans les constructions dolmeniques d'éléments taillés n'est pas particulière à l'Algérie, mais elle marque dans l'architecture mégalithique une époque plus moderne. Nous avons fait voir dans un travail récent (1) qu'elle se montre déjà en Provence et dans la péninsule ibérique.

III

La grotte du Scé, près Villeneuve, station suisse du renne, par Henry de Saussure, 1870. — *La grotte de Gourdan pendant l'âge du renne,* par Ed. Piette. Paris, 1873. — *Stations humaines préhistoriques dans la vallée de la Tardoire,* par J. Fermond. Angoulême, 1873.

Le domaine de l'archéologie préhistorique s'agrandit tous les jours par des découvertes nouvelles. Pour ce qui concerne notamment l'âge du renne, au gisement du Veyrier, resté pendant longtemps le seul de la partie occidentale des Alpes ayant fourni des débris de l'homme contemporains de ce ruminant, M. Taillefer a joint depuis peu d'années celui du Scé du Châtelard. Nous avons décrit nous-même une station de cette époque dans la partie inférieure du bassin du Rhône, dans la vallée du Gardon. Dans l'ouest de la France, M. Fermond en signale dans la vallée de la Tardoire, département de la Charente. Enfin M. Piette, dans une publication toute récente, nous fait connaître les heureux et précieux résultats de ses fouilles dans la grotte de Gourdan, près de Montréjeau (Haute-Garonne).

La grotte du Scé est ouverte dans une grande motte de Nagelflue, nommée le *Scé du Châtelard,* qui s'élève, à l'extrémité du lac de Genève, du milieu des vignes de Villeneuve. D'après M. H. de Saussure, qui a résumé, dans la brochure que

(1) *Les temps préhistoriques dans le sud-est de la France. Allées couvertes de la Provence.* Paris, Montpellier, 1873.

nous avons sous les yeux, les résultats des fouilles faites dans cette grotte et aux environs tant par M. Taillefer que par lui, il y a là des débris de plusieurs époques, qu'il faut distinguer avec soin. Ceci du reste n'est pas une exception et il est bien rare de trouver des stations où une seule époque soit représentée. Aussi l'on ne saurait trop recommander aux explorateurs les soins les plus attentifs, pour éviter une confusion qui n'est que trop commune et trop facile, et dont les résultats malheureux sont l'introduction dans la science de données fausses et des discussions interminables et stériles. M. de Saussure a reconnu d'abord au pied du rocher du Scé, en dehors de la caverne, une sépulture qui remonte probablement à l'époque gauloise (helvète), et dans la caverne, des traces de l'industrie humaine qui paraissent appartenir à deux époques différentes: l'une, plus récente, à laquelle on peut rapporter des débris de poterie noire micacée et un squelette humain qui occupait le fond de la grotte; l'autre, très-ancienne, représentée par des ossements brisés et des silex disséminés dans les graviers concrétionnés du plancher de la grotte, gisement surtout caractérisé par la présence des ossements de renne. Les vestiges de cette époque sont de tous points semblables à ceux qu'a offerts le gisement de Veyrier.

Entre la Rochefoucauld et Montbron, dans un parcours de 15 kilomètres environ, la rivière de la Tardoire est bordée par des collines boisées qui renferment un grand nombre de cavernes. Ce sont d'abord les grottes si curieuses de Rancogne, dont la profondeur et l'étendue n'ont jamais été déterminées, puis celles de Rochebertier, de Villehonneur, de la Chaise et de Mongaudier. Ces différentes cavernes et les abris sous roche des collines de la vallée de la Tardoire offrent de nombreux vestiges de tous les âges, depuis l'époque du renne jusqu'au bronze. M. Fermond y a entrepris, depuis 1868, des recherches qui ont été couronnées de succès et dont la brochure que nous analysons contient un trop rapide exposé. La grotte de Rochebertier a fourni par milliers des objets ou éclats de silex et des instruments et armes en os et en bois de cerf et de renne, qui paraissent se rapporter à l'époque de la Madelaine. Quelques objets d'os sont ornés de dessins variés. L'une de ces gravures représente une tête de renne ou de cerf. Dans la couche supérieure ont été trouvés des fragments de poterie, tandis que les outils et armes en os n'ont été rencontrés que dans les couches inférieures, ce qui montre une fois de plus l'importance des observations que nous avons faites ci-dessus à propos de la grotte du Scé. Parmi les animaux dont les ossements ont été rencontrés à Rochebertier, M. Fermond cite l'ours, l'hyène, le cerf, le renne, le tigre des cavernes, l'âne, etc. Nous nous permettrons de lui demander si la détermination de cette dernière espèce est bien certaine et, dans ce cas, si ses ossements proviennent des couches profondes, car, autant le cheval paraît être une espèce ancienne dans nos pays, autant l'âne paraît être une espèce d'introduction récente due par notre faune à la civilisation sémitique. Une des grottes de Villehonneur a donné des silex des types du Moustier et de Solutré et une faune semblable à celle de Rochebertier, plus le rhinocéros tichorhine et le cheval. Des objets de l'époque néolithique ont en outre été trouvés près de là, sur le plateau dit *Chez-Nadaud* et sur d'autres points de la commune de Villehonneur. On y a également rencontré des stations plus récentes qui ont fourni des haches de bronze, des épingles à cheveux, un tronçon d'épée et d'autres objets du premier âge des métaux.

Entreprises en 1871 par M. Piette, les fouilles de la grotte de Gourdan, près de

Montréjeau, dans les Pyrénées, ont été continuées à grands frais, mais avec un plein succès, pendant deux ans. M. Piette en a fait connaître tout récemment les heureux résultats dans un important mémoire présenté par lui à la Société d'anthropologie. Sur le sol primitif de la grotte s'étend une assise d'argile jaune renfermant des galets striés, d'origine évidemment glaciaire, sur laquelle l'homme s'est installé pendant l'âge du renne. Les grands glaciers, dont on retrouve encore les moraines dans la vallée, avaient donc abandonné depuis un temps plus ou moins long les parties basses des montagnes pyrénéennes pour se retirer vers les sommets, lorsque les chasseurs de rennes sont venus prendre possession de la grotte de Gourdan, ce qui s'accorde parfaitement avec les observations déjà faites en d'autres régions sur le moment géologique de cette époque. Le temps pendant lequel ils l'ont fréquentée a dû être d'une durée assez considérable, car les assises qui représentent cette période y ont ordinairement 3 mètres d'épaisseur et atteignent en certains endroits 6 mètres de puissance. Les strates supérieures sont noirâtres et ont en moyenne une épaisseur de 1 mètre. Formées presque exclusivement de cendres charbonneuses et de débris divers, elles contiennent en grande abondance des aiguilles et des flèches en bois de renne. Les gravures y sont mal conservées. Les strates inférieures sont jaunâtres et mêlées de terre. Les gravures y ont une conservation parfaite. Ces dernières assises, avec des débris du même âge, s'étendent dans toutes les salles de la grotte. Elles y sont recouvertes en certains endroits par une couche de stalagmite qui atteint 30 centimètres d'épaisseur, ce qui indique que ces parties de la caverne restèrent longtemps inhabitées après les hommes de l'âge du renne. Pourtant, si la grotte ne fut pas complétement habitée, elle fut encore fréquentée à l'époque néolithique et à l'âge du bronze, comme l'indiquent quelques foyers de ces deux époques. Une assise d'humus noirâtre avec débris des âges modernes s'étend uniformément sur les vestiges de l'âge du bronze, sur les foyers néolithiques, sur la stalagmite et sur les strates paléolithiques, là où elles n'ont pas été recouvertes par des amas formés à des époques postérieures. « On remarquera, dit M. Piette, qu'entre la couche qui représente l'âge du renne et celle qui correspond aux temps néolithiques, aucun dépôt formé par le débordement des eaux ou par l'effet d'autres causes naturelles ne se trouve intercalé. Les foyers d'une époque succèdent à ceux de l'époque précédente, sans qu'on puisse saisir la trace d'une perturbation géologique. Leurs cendres n'ont été entraînées par aucun lavage ; et si la présence d'une stalagmite épaisse annonce que certaines parties de la grotte ont été pendant longtemps inhabitées, dans les parties où la stalagmite n'existe pas, on dirait que les pasteurs néolithiques sont venus s'installer le lendemain du jour où les chasseurs de rennes l'ont quittée pour n'y plus revenir. » Ces constatations sont des plus intéressantes ; aussi aurions-nous désiré voir dans leur développement plus de précision. Il nous a été impossible de nous rendre compte, d'après l'exposé de M. Piette, si l'on peut ou non constater que la stalagmite ait commencé à se former sur certains points pendant le séjour même des chasseurs de rennes, et si *nulle part* la stalagmite ne sépare les foyers paléolithiques des foyers néolithiques. Ce dernier point est des plus importants, car la superposition directe des foyers les uns au-dessus des autres dans toute la grotte n'aurait aucune signification dans la question de savoir si, oui ou non, il a existé une lacune entre les deux âges, comme le pensent certains archéologues, si sur un seul point ces foyers étaient séparés par la stalagmite et s'il était bien établi que celle-ci n'a pu commencer à se former qu'après le départ

des premiers occupants. Aussi, dans l'intérêt d'une doctrine que nous défendons l'un et l'autre, je demande à M. Piette de vouloir bien préciser dans ses prochaines publications ce qu'il en est à cet égard.

Les assises qui datent de l'époque du renne dans la grotte de Gourdan contiennent une innombrable quantité de silex taillés. Les instruments et les armes en bois de renne, harpons, flèches unies et barbelées, pointes de trait à rainures, poignards, aiguilles, etc., y abondent également. On y a recueilli aussi de fort beaux bâtons de commandement, quelques sculptures en bois de renne et de nombreuses gravures sur os, sur bois de renne et sur pierre. L'artiste des Pyrénées est inférieur à celui de la Vézère sous le rapport de la sculpture et de la conception. Il ne fait pas, comme celui-ci, de véritables tableaux et se borne le plus souvent à représenter des animaux séparés; mais en revanche il a plus de finesse de trait et de souci de la ressemblance. Sans négliger ni l'allure ni l'ensemble de l'animal, il s'attache aux plus petits détails et les rend avec une exactitude remarquable. Ses œuvres sont de véritables portraits. Il est très-curieux de suivre avec M. Piette le développement de cet art antique. Dans les couches les plus profondes ce sont les animaux entiers, pourvus d'organes sexuels très-apparents, qui dominent. Dans les couches moyennes, l'artiste s'est borné ordinairement à l'étude de la tête et, s'il reproduit exceptionnellement le corps entier, il fait le plus souvent abstraction des organes sexuels. Enfin, dans les assises supérieures, on trouve presque exclusivement des ornements en chevrons, des hachures, des pointillés, des courbes diverses; l'ornementation devient un jeu de lignes courbes et de lignes brisées. C'est un art tout d'imagination, qui prend bien naissance dans les couches les plus profondes, mais qui ne se généralise qu'au seuil de l'âge néolithique. Une autre particularité non moins digne de remarque, c'est que, dans les assises supérieures, ces ornements sont gravés souvent sur bois de cerf, comme si le bois de renne commençait alors à faire défaut. Personne ne méconnaîtra l'importance de ces observations, car, comme le fait justement observer M. Piette, « cet art bizarre fut le seul qu'adoptèrent les âges suivants. C'est le seul que connaît le peuple des dolmens. Il apparaît sur les vases néolithiques et sur ceux de l'époque gauloise. Il caractérise les parures de l'âge du bronze et même de l'âge du fer jusqu'à la conquête de la Gaule par les Romains. »

IV

Le camp de Catenoy (Oise), par N. Ponthieux, Beauvais, 1873, 1 vol. in 8° avec 40 pl. — *Note sur une pierre à polir les haches en silex, trouvée à Marcilly-le-Hayer* (Aube), par F. Lenoir. Troyes, 1868, br. in-8° avec 13 pl.

Le département de l'Oise est un de ceux où les recherches d'archéologie préhistorique avaient été jusqu'à ces dernières années poursuivies avec le moins d'activité; aussi devons-nous savoir un gré particulier à M. Ponthieux du soin qu'il a mis à recueillir et à décrire les antiquités de cette époque rencontrées, près de Liancourt, au lieu dit *le Camp de César* ou *de Catenoy*. La montagne de Liancourt est une colline qui traverse le canton de ce nom en se dirigeant du sud au nord. Elle est resserrée sur trois points principaux par des étranglements qui la divisent en quatre plateaux distincts, dont le plus septentrional porte le nom de montagne de Nointel et Catenoy. C'est à l'extrémité du promontoire, qui termine celle-ci du

côté de l'est, qu'est situé l'emplacement connu sous le nom de *Camp* ou *Moulin de César*. Ce camp, qui occupe une superficie d'environ 3 hectares, présente à peu près la figure d'un triangle long et étroit, à base curviligne, dont le sommet est la pointe orientale même du plateau. Cette extrémité n'a qu'une largeur d'environ 11 mètres. Elle est coupée à pic sur plusieurs mètres de profondeur, sauf vers son milieu, où un chemin facile à défendre donne accès dans le camp. Les deux grands côtés du sud et du nord étaient naturellement fortifiés par les talus de la montagne, d'une pente assez rapide. A l'ouest, le camp est de niveau avec le plateau, mais il en est séparé par un large fossé en arc de cercle, occupant tout l'espace compris entre les deux talus, et dont les déblais, rejetés sur son bord intérieur, forment un rempart à double pente avec une hauteur au-dessus du fond du fossé variant entre 4 et 6 mètres. A quelle époque faut-il faire remonter ces travaux de défense? L'abbé de Fontenu leur refuse même l'antiquité d'un camp romain, à cause de leur peu d'étendue, bien que des objets de cette époque, monnaies et ustensiles, aient été découverts à plusieurs reprises dans cette enceinte et que l'on trouve vers la pointe orientale et sur la partie du talus méridional qui lui correspond, des débris de tuiles et des fragments de poteries gallo-romaines. M. Ledicte-Duflos, dans une notice publiée en 1851, a constaté la rencontre dans cette enceinte d'objets de bronze et d'une grande quantité d'instruments de silex, qu'il qualifiait d'armes et ustensiles celtiques et gaulois. Aujourd'hui, après une investigation minutieuse, M. Ponthieux vient nous présenter ce camp comme une station de l'époque néolithique. Quoi qu'il puisse en être de la date des travaux de défense et spécialement du fossé et du rempart, peut-être relativement modernes, il n'y a rien de contradictoire dans ces diverses opinions. Nous avons eu l'occasion de constater maintes fois avec quelle persistance les populations humaines sont restées pendant des âges bien différents sur des emplacements que certains avantages particuliers désignaient à leur choix. Nous avons cité dans un travail récent le Mardieuil, sur la rive droite du Gardon, occupé presque sans interruption depuis l'époque néolithique jusqu'à nos jours. Presque toutes les anciennes stations romaines du midi de la France sont d'anciens oppidums gaulois, et l'on peut y retrouver, avec un peu de soin, à côté des mosaïques et des autres produits de l'art romain ou grec, des haches en pierre dure polie et des silex taillés. Il en a été de même du plateau de Catenoy. Les villages de Catenoy, de Sacy-le-Grand, de la Bruyère, sont situés aujourd'hui dans la plaine, au pied même de la montagne, sur les sommets d'un grand triangle, dont les côtés sont presque parallèles à ceux du camp qui en occupe le centre. Sur les flancs de la colline, et jusque sur le plateau, se retrouvent les débris de constructions gallo-romaines. Enfin tout le plateau est parsemé de traces innombrables et incontestables des temps préhistoriques. Parmi ces dernières il faut d'abord signaler une sépulture rencontrée à la pointe méridionale du rempart. C'était une assez grande cavité formée au moyen de grosses pierres calcaires superposées en forme de muraille, sans mortier, et couverte par de plus grandes pierres plates. Le tumulus qui enveloppait et recouvrait cette sépulture se trouvait confondu avec le rempart, mais aucune observation n'a été faite pour savoir s'il n'y aurait pas eu quelque différence, dans la nature ou l'état des matériaux, qui pût les faire distinguer l'un de l'autre. Cette négligence est extrêmement regrettable, car il y eût eu là un élément important pour déterminer l'âge de ce travail de défense. On a trouvé dans cette sépulture, avec les ossements humains, dont une partie portaient la trace du feu, des débris de poterie

grossière et de matière charbonneuse, une hache polie en silex, des instruments en silex éclaté, deux pointes en os. Malgré l'absence, ou plutôt la non-indication d'objets de bronze, nous croyons que cet ensemble ne caractérise pas, comme le dit M. Ponthieux, l'époque de la pierre polie, mais plutôt les premiers temps de l'âge du bronze.

Un fait intéressant à constater, c'est que le fossé et le rempart, quelle qu'en soit la date, forment la limite extrême du gisement des silex taillés et des autres traces du séjour et de l'industrie des populations anciennes. Celles-ci consistent en éclats, armes et ustensiles de silex épars à la surface du sol sur toute la superficie du camp; en fragments de poterie, très-grossière, débris d'ossements d'animaux, grand nombre de pierres ayant subi l'action du feu, etc. Ces restes se rencontrent plus particulièrement sur des emplacements d'un aspect noirâtre, où l'on reconnaît que la culture ramène continuellement à la surface une terre mélangée de très-menues particules charbonneuses. En parcourant les nombreuses planches qui accompagnent l'ouvrage de M. Ponthieux, on peut reconnaître des haches et marteaux-haches en pierres dures polies et en silex, des nucléi, percuteurs, grattoirs de diverses formes, perçoirs, lames et éclats divers de silex, des flèches de silex avec et sans pédoncules, un beau poignard de silex semblable à ceux trouvés dans le dolmen de Sijiale (Ardèche), par M. Ollier de Marichard, des poinçons et lissoirs en os, des extrémités et autres fragments d'andouillers de cerf, dont certains portent des traces de travail humain, enfin des fragments de poterie offrant les formes et l'ornementation caractéristique des poteries des dolmens. La pièce de céramique la plus intéressante est un vase à peu près carré, composé de quatre côtés légèrement convexes, reliés par des angles un peu arrondis; les parois ont en moyenne 1 centimètre d'épaisseur, et le fond est fortement relevé vers l'intérieur; ses dimensions sont de 10 à 11 centimètres en longueur et en largeur sur 5 centimètres et demi de hauteur; l'une des parois est percée, à un niveau situé au-dessous du milieu de la hauteur intérieure, de deux trous parallèles disposés pour recevoir un lien de suspension. Ce vase appartient au musée de Beauvais. « L'ornementation de cet objet est ce qui présente le plus d'intérêt; elle se compose d'un dessin en échiquier produit par une série de lignes à peu près parallèles aux bords du vase, irrégulièrement tracées et divisées en petits parallélogrammes obliques ou losanges formés de surfaces à peu près égales alternativement unies et striées..... Celle du bas fait exception à l'ensemble du dessin en ce qu'elle est entièrement remplie de stries..... Tous les traits ont été incrustés d'une matière calcaire blanche qui existe encore en grande partie. » Cette dernière particularité avait été déjà constatée par M. Lindenschmit sur deux fragments de poterie du cimetière de Monsheim.

Parmi les objets recueillis au camp de Catenoy, se trouvent des fragments de grès portant des surfaces usées, comme s'ils avaient servi au polissage de certaines pièces. Mais on n'y a rencontré aucun de ces grands polissoirs qui sont considérés comme ayant été destinés au polissage des haches en pierre dure, dont un certain nombre figurent parmi les objets provenant de cette localité. On possède pourtant quelques-uns de ces grands polissoirs qui permettent, croit-on, de se rendre compte du procédé employé dans ce travail. En 1860, M. Leguay en découvrit un à la Varenne-Saint-Maur, près de Paris. C'est un gros bloc de grès brut portant sur une de ses faces trois cuvettes elliptiques et des rainures, qui ne permettent pas de douter de l'usage auquel il avait été employé. D'autres polissoirs ont été

découverts à Pressigny-le-Grand (Indre-et-Loire), à Cérilly (Yonne), et enfin à Marcilly-le-Hayer (Aube) par M. F. Lenoir. Le polissoir de Cérilly, signalé en 1866 par M. Lenoir, est le plus grand connu, car il ne mesure pas moins de 2 mètres et demi de longueur sur 1m, 40 de largeur. La partie supérieure, à peu près plane, quoique brute, porte onze entailles de dimensions extrêmement variables. Celui de Marcilly, presque aussi long que le précédent, est plus intéressant par la présence, à côté des entailles, de cuvettes formées par le polissage des faces larges des haches. Mais est-il bien certain qu'il faille faire remonter à l'époque préhistorique ces entailles et ces cuvettes? Ne peuvent-elles aussi bien provenir de l'affûtage d'instruments en bronze ou en fer, ou de toute autre circonstance? Ces questions ont été agitées et sont loin d'avoir reçu une solution incontestable. Dans la brochure qu'il a consacrée au polissoir de Marcilly. M. Lenoir défend vivement et avec talent la thèse de leur origine préhistorique. Il s'est assuré par des expériences personnelles que le silex ne résistait pas au frottement répété sur le grès tenu tout simplement humide, surtout lorsque celui-ci est choisi d'une densité convenable, ce qui est le cas pour celui des polissoirs en question, qui est à grains très-serrés et par suite fort durs. Nous ne saurions que recommander vivement la lecture de ce travail à ceux de nos lecteurs qui auraient à s'occuper de ces questions de technologie préhistorique.

Il existe, paraît-il, dans le département de l'Oise, un grand nombre de stations de plateaux, situées souvent, comme celle de Catenoy, à l'extrémité de promontoires. On y trouve en plus ou moins grande abondance des instruments de silex; mais les débris de poterie, les instruments en os ou en bois de cerf y sont relativement rares. Nous avons indiqué dans une précédente Revue (1) l'une des plus remarquables, celle du *Camp-Barbet*, décrite par M. le docteur Baudon, qui nous a aussi fait connaître la station néolithique de *Foulangues* et les stations paléolithiques de *Montguillain-Goincourt* et de *Sérifontaine* dans le même département.

V

L'âge du bronze à Santenay (Côte-d'Or), par H. de Longuy. Autun, 1872, broch. in-8°, 7 pages, 2 pl. — *Le bronze dans l'ouest de l'Europe aux temps préhistoriques*, par P. de Cessac. Tours, 1872, broch. in-8°, 15 pl.

MM. Charles et H. de Longuy, Loydreau, Martin, Marion et autres ont exploré fructueusement depuis 1840 les environs de Santenay, et ils y ont trouvé des vestiges non interrompus de l'occupation de l'homme depuis les temps préhistoriques jusqu'à l'époque la plus civilisée de l'occupation romaine. Les sablières de Santenay ont fourni un grand nombre d'ossements fossiles d'animaux. Une sépulture avec foyer funéraire a été observée en 1870 par MM. de Longuy et Hamy dans une fissure profonde des roches du bois de la Fée. Un grand nombre de dolmens et de tumuli ont été observés et fouillés à diverses reprises sur le versant du mont Senne, aux roches de Saint-Jean de Marosse, près du mont Juliard, etc. Enfin, tout récemment, M. H. de Longuy a fait faire des fouilles au milieu des débris d'un banc de roche écroulée, au lieu dit *les Collottes*, où l'on avait trouvé plusieurs fragments d'instruments de bronze. Après avoir écarté la masse de pierrailles

(1) Voir ci-devant, t. II, p. 686.

amoncelées sur la pente, il recueillit, au pied de la portion de rocher restée debout, une masse de fragments de bronze, d'un poids total de 13 à 14 kilogrammes, qui paraissent être les débris d'un culot dont la fusion n'a pas été complète. A côté furent trouvés trois haches en fragments, quatre débris de talons et taillants de haches, trois faucilles entières, sept faucilles brisées, trois fragments de lame d'épée, deux fragments d'un bracelet, une tige de forme cylindrique de 107 millimètres de long et 19 millimètres de circonférence ; enfin une sorte de virole avec aileron circulaire dont la destination reste à expliquer. Ces objets, figurés sur les deux planches qui accompagnent la notice publiée par M. de Longuy, appartiennent au plein épanouissement de cet âge du bronze, si brillamment représenté dans la Bourgogne, le bassin de la Saône, le bassin moyen du Rhône, le Dauphiné et la Suisse.

Lorsque après les âges de la pierre on se trouve en présence de cette brillante civilisation du bronze, on est contraint de se demander d'où elle tire son origine. Nous avons fait connaître, dans une Revue précédente, comment cette question avait été résolue dans les congrès de Bologne et de Bruxelles. Dans un travail récemment publié dans le *Bulletin monumental*, M. P. de Cessac revient sur ce sujet et s'efforce de démontrer que les hommes qui occupèrent l'Europe occidentale après la disparition de ses habitants primitifs, ayant perdu, dans leurs migrations d'Orient en Occident, les outils de métal qu'ils avaient emportés avec eux et forcés de revenir momentanément à l'usage de la pierre, durent, une fois fixés dans les Gaules, y créer des exploitations de mines dont on retrouve encore les traces, et y fonder une métallurgie indigène, dont les produits doivent se rencontrer en grand nombre sur notre sol à côté de ceux d'importation étrangère. L'antique exploitation des mines de cuivre et d'étain dans l'Europe occidentale est incontestable, ainsi que l'existence d'une métallurgie indigène ; seulement il me paraît difficile de prouver qu'elle soit née spontanément sur notre sol, à l'aide d'un souvenir lointain d'un état primitif de ses habitants, et il est plus rationnel et plus conforme à tout ce que nous connaissons de croire qu'elle a pris naissance sous l'influence de relations directes et suivies avec les peuples navigateurs et commerçants de l'Orient.

VI

Rapport sur les fouilles de Ramasse (Ain), par le docteur Paul Topinard. Bourg, 1874, broch. in-8°, 1 pl. — *Note archéologique sur les sépultures mérovingiennes de Vic-de-Chassenay* (Côte-d'Or), par H. Marlot. Dijon, 1874, broch. in-8°.

M. Topinard vient de publier son rapport à la Société d'émulation de l'Ain sur les fouilles qu'il avait été chargé de faire dans le cimetière mérovingien de Ramasse (1). Vingt-cinq tombes environ avaient déjà été examinées par la Société ; des objets de bronze, de fer et des armes avaient été extraits et l'on avait reconnu qu'il s'agissait d'un cimetière classique d'une certaine étendue. Dès son arrivée, M. Topinard s'est attaché à déterminer les limites de ce cimetière en superficie comme en profondeur, les divers modes de sépulture, l'orientation des tombes, etc., et à recueillir tous les objets, crânes et ossements, pouvant contribuer à faire connaître la date et les usages des anciens habitants qui l'occupaient. Les tombes étaient de quatre sortes : 1° en bois, en planches sciées, d'une épaisseur de 3 à

(1) Voir ci-devant, t. II, p. 751.

4 centimètres environ ; 2° à parois entièrement formées de dalles verticales sur les côtés, horizontales dessus et dessous ; 3° à parois latérales faites de pierres plates bien maçonnées, les parois supérieure et inférieure étant formées de dalles, comme dans le cas précédent ; 4° en pleine terre sans aucune apparence de parois. On trouvait généralement deux étages de tombes, qui ne se correspondaient nullement, ce qui prouve que l'emplacement a dû servir pendant un laps de temps assez considérable pour que les individus qui enterraient à l'étage supérieur aient totalement perdu le souvenir de l'endroit exact où avaient été déposés leurs ancêtres. De plus, les cercueils de bois appartenaient toujours à l'assise inférieure, ce qui indique entre les deux époques une véritable révolution dans les usages funéraires. Ces deux époques bien évidentes, marquées par la superposition et la construction des tombes, appartenaient pourtant à une même peuplade, ayant les mêmes armes, la même civilisation. « Dans les tombes en bois, comme dans celles en pierre, dit M. Topinard, nous avons trouvé des objets en métal, ayant le même cachet, les mêmes formes ; les poteries également étaient de la même pâte. Il y a même un endroit où les deux époques se touchaient et où l'on voyait l'usage se transformer : de deux tombes jumelles et parallèles, l'une était à dalles verticales et horizontales, l'autre en planches. » M. Topinard estime à cinq ou six cents le nombre des individus dont cet emplacement a pu renfermer les restes. « Les objets recueillis consistaient en grains d'ambre, perles en verre noir émaillées, plaques de ceinturon, boucles et anneaux, les uns en fer, les autres en cuivre ou bronze. Deux armes seulement ont été rencontrées..... Dans la tombe la plus riche, il y avait ensemble : 1° une perle noire en verre, émaillée de zigzags jaunes ; 2° une bague en métal blanc, avec son chaton vide ; 3° une seconde bague en fer ; 4° deux anneaux en bronze ; 5° trois petites plaquettes de ceinturon en bronze ; 6° une petite boucle en bronze avec son ardillon ; 7° une épingle en bronze de 96 millimètres de longueur ; et 8° une sorte de poignard en fer, de forme lancéolée, qui devait être dans une gaîne avec une seconde lame et avoir un manche en bois. » Comparés avec ceux que possède le musée de Saint-Germain et avec d'autres trouvés dans des conditions de date irrécusables, ces objets doivent être évidemment rapportés à l'époque mérovingienne. Deux plaques de ceinturon découpées à jour de façon à représenter, l'une la bête de l'Apocalypse, l'autre deux personnages, et les verroteries et autres pièces émaillées sont particulièrement caractéristiques. Aussi, d'après un premier examen rapide de leurs os, M. Topinard soupçonne qu'il s'agissait là d'une pauvre peuplade, descendant des plus anciens habitants de la Gaule et ayant adopté la civilisation et les usages des conquérants burgondes.

Les restes de l'époque mérovingienne ne sont pas rares dans cette région, où l'on trouve encore, non loin de Ramasse, le cimetière de Corveissiat. Plus au nord, M. H. Marlot signale, dans une petite note récemment publiée, des sépultures mérovingiennes trouvées dans le cimetière moderne de Vic-de-Chassenay (Côte-d'Or). D'après les restes divers que l'on en a exhumés, cet emplacement paraîtrait avoir servi de cimetière aux générations qui se sont succédé dans ce pays depuis l'époque gallo-romaine.

VII

Paleoetnologia dell' Umbria, par G. Bellucci, 1873. — *Notizie archeologiche dell'anno* 1872, par G. Chierici et P. Mantovani. Reggio, 1873. — *Terramara di Rastellino*, par L. Fo-

resti, 1872. — *Rapporto alla regia deputazione di storia patria per le provincie di Romagna*, 1873. *Intorno ad una scoperta archeologicha annunziata dal prof. M. F. de Rossi*, par le comte Gozzadini. Bologne, 1873. — *Rivista d'un opuscolo... Roma e l'inondazion del Tevere*, par M.-S. de Rossi. Rome, 1871.

C'est de 1870 seulement que datent les premières recherches d'archéologie préhistorique faites par M. Bellucci dans l'Ombrie. Après les ateliers lithiques des environs de Pérouse, qui ont si dignement figuré à l'exposition préhistorique de Bologne, voici les grottes de cette province, dont le jeune professeur vient d'entreprendre l'exploration. Celles qui font le sujet de la note sur la *Paléoethnologie de l'Ombrie*, qu'il a publiée dans le troisième volume de l'*Archivio dell' antropologia*, sont situées dans les montagnes liasiques de Narni. Elles sont au nombre de douze; mais une seule, dite l'*Antre du Chevrier*, aux *Cappucini vecchi*, a offert des restes vraiment intéressants : ce sont des pointes de silex du type du Moustier, ce qui, joint à l'absence de toute trace de poterie dans le sol de la caverne, reporte à une haute antiquité l'époque où elle a été fréquentée par les hommes.

MM. Chierici et Mantovani ont réuni dans une sorte de revue préhistorique les découvertes faites en 1872 dans la province de l'Emilie et les régions voisines. La grotte dite *Tana della Mussina*, à Borzano, découverte par M. A. Ferretti, a été fouillée par eux avec un grand soin. Ils y ont reconnu trois couches distinctes, mais qui, par les objets qu'elles renfermaient, hachettes de pierre, pointes et éclats de silex, clou, pointerolle, petite lame de bronze, poterie non tournée, paraissent être de la même époque. Avec ces objets se trouvaient dans toutes les couches des ossements humains, tant d'adultes que d'enfants, et très-peu d'ossements d'animaux, ce qui semble indiquer un lieu-de sépulture. Au milieu de la grotte était un foyer, et les ossements humains qui y ont été rencontrés portaient seuls des traces de combustion. A *Pratissolo*, ils ont trouvé une station en plein air de l'âge de la pierre, caractérisée par un grand nombre de nucléi, de couteaux, de pointes de flèche et d'éclats de silex évidemment taillés sur place. Des silex taillés de toutes les formes sont du reste fréquemment rencontrés à fleur de terre dans toute cette région de l'Italie. Parmi ceux provenant ainsi de trouvailles isolées, qui sont venus enrichir pendant le courant de cette année le musée de Reggio, on distingue surtout une pointe de flèche de quartz enfumé, travaillée à petits éclats, et une lame de silex blond, qui peut être comparée pour la perfection du travail à celles publiées par Gastaldi et Marinoni. Les terramares de *Monte Venera*, sur la rive gauche du Tassobio, affluent de l'Enza, et de *Montecchio*, sur les bords d'un ancien lit de cette dernière rivière, ont été explorées avec succès. La première, encore inexplorée jusqu'à ce jour, était recouverte d'un épais taillis de chênes dans presque toute son étendue, ce qui assure la conservation du dépôt dans son état primitif. Parmi les objets trouvés à Monte Venera, nous remarquons des fragments de vases à anses lunulées, quatre figures d'animaux, grossièrement faites avec de l'argile, paraissant représenter des cochons et des chiens, un bois de cerf scié, trois haches de bronze à ailerons, une lame de poignard, une flèche de bronze, un petit écusson de bronze, rond et conique, semblable à celui de Castione, enfin des creux en pierre et d'autres vestiges qui indiquent la fabrication locale d'une partie au moins des objets de bronze. Dans la terramare de Montecchio on remarque trois rangs de palafittes, avec les étages correspondants, fait déjà observé dans celle de Parme, par M. Pigorini. Dans la partie inférieure on trouve des silex taillés, couteaux et flèches, sans qu'on puisse dire positive-

ment s'ils appartiennent à la terramare ou au sous-sol; mais ce qui est bien certain, c'est la superposition immédiate, au-dessus des assises de l'âge du bronze, d'une couche superficielle du premier âge du fer, tel qu'il est représenté dans la terramare étrusque de San Polo. Ce fait, qui a été déjà observé dans trois autres localités de cette province, paraît à MM. Chierici et Mantovani démontrer clairement que l'âge du fer commence dans cette région avec l'arrivée des Etrusques.

M. Pigorini a poursuivi, durant le cours de l'année 1873, ses recherches archéologiques sur la rive gauche de l'Enza et dans la province de Parme. Il a visité ou exploré les terramares *Quingento di San Prospero*, de *Montepelato*, de *Montechiarugolo*, de *Monticello*, de *Cevola di Traversetolo*, de *San Giacomo*, et celles de l'*Oratorio* et de la *Vallazza* près de *Fraore*. Ces deux dernières sont de l'époque du bronze, mais elles diffèrent l'une de l'autre en ce que, dans la couche supérieure de celle de la Vallazza, on trouve des restes de la première époque du fer ou étrusque, qui manquent sur celle de l'Oratorio, où l'on retrouve seulement, épars çà et là sur la surface, quelques vestiges de l'époque romaine. De plus, on rencontre à Fraore plus que de simples vestiges de la première époque du fer, il y a là des sépultures et des maisons; en un mot, tout un village de ce temps-là.

Les découvertes de cette nature et de cette époque sont très-importantes, car c'est d'elles, comme on l'a constaté au congrès de Bologne à propos de Marzabotto et de Villanova, que nous devons retirer les éléments qui permettront de relier les temps historiques à ceux qui les ont précédés et de résoudre le grave problème des origines de la civilisation dans l'Europe centrale. Heureusement ces découvertes se multiplient tous les jours dans cette Italie centrale dont les Etrusques ont fait un des foyers les plus brillants de la civilisation européenne. MM. Chierici et Mantovani mentionnent encore dans leur revue des puits sépulcraux, comme ceux de Marzabotto et de la Certosa, qu'ils ont explorés à *Monte Pezzola*, à *Cernacchia*, à *Sant'Illario*, etc.

Dans la province de Bologne, M. Foresti a découvert et fouillé une terramare à Rastellino. MM. Arnoaldi et Benacci ont continué leurs fouilles dans les environs de la *Certosa*, et la riche collection déjà formée par le premier de ces explorateurs, acquise par la municipalité de Bologne, est allée enrichir le musée civique, où elle offre un digne pendant de la collection de Villanova. Non loin de l'endroit où ont été découvertes les cabanes préhistoriques dont nous avons parlé dans une précédente Revue (1), à la *Via del Pratello*, M. Grandi a trouvé des sépultures étrusques qui paraissent remonter au cinquième ou au sixième siècle de Rome. L'une d'elles contenait entre autres objets deux boucles d'oreilles en or, dont le cercle en spirale était terminé par une tête de lion. M. le comte Aria poursuit, avec une constance digne d'éloges et souvent récompensée, les fouilles de Marzabotto (2). Cent neuf sépultures, réunies en groupes, ont été fouillées dans ces derniers temps; mais presque toutes l'avaient déjà été dans l'antiquité, de sorte que l'on y a trouvé peu d'objets de prix. Il a pourtant été découvert aussi un certain nombre de tombes inexplorées, qui ont amplement dédommagé des déceptions des précédentes. L'une d'elles a fourni une de ces belles cistes de cuivre à côtes, qui, pendant longtemps, ont

(1) Voir ci-devant, t. II, p. 326.

(2) Ces lignes étaient imprimées lorsque nous avons appris la mort de M. le comte Aria. Tous les amis des recherches préhistoriques s'associeront à nos justes regrets. Nous sommes assuré que, de leur côté, ses fils tiendront à honneur de continuer son œuvre.

paru propres à l'Etrurie circumpadane, et que des fouilles récentes ont fait connaître également en France, en Suisse, en Autriche, dans les pays rhénans et en Belgique. Elle était, comme celles de la Certosa, enveloppée dans un cylindre construit en petits cailloux posés à sec les uns au-dessus des autres. Parmi les curiosités récemment découvertes, M. Gozzadini cite une paire de souliers et un nécessaire de toilette d'une dame étrusque. De ces souliers, qui devaient s'adapter à un petit pied n'ayant pas plus de 23 centimètres de longueur, il ne reste, on le pense bien, que la carcasse métallique, consistant en une semelle faite avec une plaque de cuivre, et portant sur tout son pourtour une bande de même métal, qui lui est attachée par vingt-trois clous et qui servait certainement à fixer au-dessous de la semelle de cuivre une forte semelle de bois.

C'est avec cette période de la civilisation, caractérisée par la première apparition du fer et qui semble correspondre avec le début de la civilisation étrusque, que l'on voit apparaître les premières monnaies sous la forme de petits cubes de bronze qui portent le nom d'*æs rude*. M. M. E. de Rossi, ayant observé le contenu d'un vase trouvé dans l'Ombrie, contenu qui consistait en *æs rude* et en un grand nombre d'objets de bronze fragmentés, a émis l'opinion que la première tentative de substitution de la monnaie au simple échange des objets a consisté à fragmenter ceux-ci, de façon à en morceler en quelque sorte la valeur, pour en faciliter l'application à celle des divers objets que l'on voulait obtenir en échange. Il a, de plus, cru reconnaître, à la suite de nombreuses observations, que l'unité de mesure, dont ces fragments sont des fractions ou des multiples, serait la même que celle qui sert de base au système de poids usité chez les Romains. Dans un travail lu à l'Institut de correspondance archéologique de Rome au mois de février de l'année dernière, M. le comte Gozzadini a vivement combattu cette opinion, au moins en ce qui concerne les nombreux bronzes fragmentés trouvés dans la province de Bologne et particulièrement à Villanova.

A l'occasion d'un mémoire présenté à l'Académie pontificale des *Nuovi lincei*, sur *Rome et l'inondation du Tibre*, M. M. E. de Rossi a développé devant cette académie d'intéressantes considérations historiques et géologiques sur ce fleuve. Voici quelles sont ses conclusions ; mais on ne doit pas oublier, en les lisant, que l'auteur appartient à une école qui cherche à rajeunir autant que possible les origines de l'humanité. « En premier lieu, dit-il, l'orographie du bassin de Rome, l'état de ses marais à l'époque de la fondation de la ville éternelle non moins que l'examen philologique du nom primitif du Tibre, nous montrent une époque voisine de la période quaternaire. Secondement, l'examen de son embouchure retrouvée, à une époque presque historique, au lieu même où elle devait être primitivement durant l'époque diluviale, amène à reconnaître le même fait. Troisièmement enfin, si l'on considère l'ancien régime de ce fleuve, dans l'abondance de ses eaux et de ses alluvions, et sa coexistence avec un climat plus dur que le climat actuel, on ne peut pas ne pas y reconnaître une dernière manifestation de l'état physique précédent en voie de disparaître, mais se rapprochant des temps modernes plus qu'on n'aurait osé le croire jusqu'à ce jour. Toutes ces observations aboutissent donc à cette seule conséquence, que la période quaternaire dans le bassin du Tibre ne saurait être séparée, sur la fin, des temps historiques. »

P. CAZALIS DE FONDOUCE.

REVUE DES LIVRES

DE QUELQUES TRAVAUX DE PSYCHOLOGIE.

De l'intelligence, par Taine, 2 vol., Paris, 1870. — C.-C. Houzeau, *Études sur les facultés mentales des animaux comparées à celles de l'homme*, 2 vol., Mons, 1872. — *Recherches sur le système nerveux cérébro-spinal*, etc., par Luys, 1867. — *Leçons sur la physiologie générale et comparée du système nerveux*, par Vulpian, 1868. — *De quelques points de physiologie psychique*, par Littré, 1869.

Connaître est une belle chose, savoir ce que l'on connaît est une très-belle chose, et comprendre comment l'on connaît en est une plus belle encore. C'est sans doute pourquoi la philosophie a toujours été si fort en honneur que tous ses doctrinaires, après avoir administré et légiféré les ombres des êtres, ont fini par administrer les êtres eux-mêmes, ce qui est infiniment plus glorieux et profitable. Comptez les ministres qui ont débuté par la psychologie, depuis M. Victor Cousin jusqu'à M. Jules Simon, et songez combien, par la culture du subjectif, se préparent avec chances de succès au gouvernement de l'objectif?

« Le plus sage homme qui feut oncques, dit Montaigne, quand on luy demanda ce qu'il sçavait, respondit qu'il sçavait cela, qu'il ne sçavait rien. » (*Essais*, l. II, chap. XII.) Ce *plus sage homme* n'était sans doute pas, en dépit de toute étymologie, un philosophe, car les philosophes ont su avant toute science, et il faut croire que ce qu'ils savaient n'était pas peu de chose, puisqu'il existe plusieurs centaines d'ouvrages en plusieurs volumes sur l'histoire de la philosophie. Je n'aurai pas l'impertinence de dire qu'il ne reste rien de sérieux de cette bibliothèque, car parfois les songes eux-mêmes ont devancé les sciences; mais à coup sûr on m'accordera que ce serait une prétention insoutenable aujourd'hui que celle de connaître le for de l'homme avant de connaître les hommes, et de connaître les hommes avant de connaître les animaux. Cette prétention insoutenable reste cependant celle de quelques-uns, et je dirai même du plus grand nombre des modernes. Et cependant, depuis que nos regards, se détournant de notre propre contemplation, se sont portés vers les races inférieures; depuis que leurs caractères nous sont mieux connus; depuis que leurs langues, leurs coutumes, leur histoire nous ont été révélées; depuis que les animaux se sont offerts à nous pour nous donner des éléments de comparaison sans lesquels les choses n'ont pas de dessin arrêté, quel pas énorme a accompli l'histoire des développements de l'homme et de l'humanité!

Le mouvement philosophique de notre temps, au moins en ce qui touche la somme des progrès accomplis et des certitudes acquises, sera certes le plus remarquable de l'histoire. Tandis que le positivisme nous a donné une méthode qui nous permet de classer hiérarchiquement les faits, les faits eux-mêmes se sont accumulés en telle quantité qu'à cette heure ils semblent suffisants pour le travail abstrait de plusieurs générations. Hier l'esprit fonctionnait à vide; aujourd'hui les routes sont encombrées. Sans avoir la prétention de rendre compte de l'ensemble du travail, il sera peut-être utile d'examiner ici quelques écrits récents qui ont pour sujet les phénomènes de l'entendement. Sur ces phénomènes,

MM. Luys, Vulpian et Littré ont écrit des pages d'une valeur considérable. M. Luys a produit une œuvre de premier ordre. M. Littré a, dans plusieurs articles de la *Revue de philosophie positive*, tracé clairement l'histoire de ce qu'il appelle la *physiologie psychologique*. Nous reviendrons quelque jour sur leurs travaux. Aujourd'hui nous voulons appeler ou rappeler l'attention de nos lecteurs sur deux écrivains fort dissemblables dont les livres sont postérieurs à ceux que nous venons de citer. M. Taine et M. Houzeau sont aux antipodes l'un de l'autre : le premier, pur logicien ; le second, essentiellement observateur. Etudions leur apport à la science de l'homme intellectuel et moral.

I

M. Taine, dans son livre sur *l'Intelligence*, s'est efforcé d'établir que la psychologie devait être une science de faits, car, dit-il, ce sont des faits que les connaissances.

« De tout petits faits bien choisis, importants, significatifs, amplement circonstanciés et minutieusement notés, voilà aujourd'hui la matière de toute science ; chacun d'eux est un spécimen instructif, une tête de ligne, un exemple saillant, un type net auquel se ramène toute une file de faits analogues ; notre grande affaire est de savoir quels sont ces éléments, comment ils naissent, en quelles façons et à quelles conditions ils se combinent, et quels sont les effets constants des combinaisons ainsi formées (1). »

Pour la recherche de ces faits, le principal instrument, ajoute cet éminent philosophe, c'est la conscience. Mais la conscience ne suffit pas, et M. Taine énumère longuement ce que l'on pourrait appeler les *aides* de la conscience, le nombre, les images, l'observation des cas morbides, l'analyse physiologique ; encore la conscience et ses aides éclairent-ils suffisamment les replis de l'entendement ? M. Taine est-il satisfait ? Il ne nous le dit pas, et nous sommes peu disposé à le penser, car son livre finit par un point d'interrogation ; il sait en effet que « la portée de la conscience n'est pas grande ; que ses illusions sont nombreuses et invincibles » ; il nous dit « qu'il faut se défier d'elle et fabriquer à son usage une sorte de microscope ou de télescope, ou tout le moins disposer les alentours de l'objet, lui donner par des oppositions le relief indispensable, ou trouver à côté de lui des indices de sa présence, indices plus visibles que lui et qui témoignent indirectement de ce qu'il est (2). » Voilà donc la conscience comparée à l'œil, — comparaison éminemment vicieuse, car nous savons ce qu'est l'œil, nous comprenons l'usage qu'on en peut faire et la nécessité de disposer artificiellement l'objet que l'œil va chercher sous le verre ; mais nous ignorons tout d'abord ce qu'est la conscience. Et cependant c'est cette conscience inconnue qui va servir « d'instrument principal », nous pourrions dire d'unique instrument, pour étudier l'intelligence, c'est-à-dire « la faculté de connaître » !

Qu'est donc la conscience ? Il n'est pas ici question de la conscience morale, mais de la conscience *intellectuelle ;* cette distinction faite, reportez-vous à la fin du premier volume et vous en aurez la définition :

« Je pense à une ligne de peupliers, dit M. Taine, et tout en suivant, les yeux

(1) *De l'intelligence*, t. I, p. 4.
(2) *Op. cit.*, p. 5.

fermés, le rideau vert de feuillages mouvants, çà et là troué par l'azur, je sais fort bien qu'il est intérieur et actuel. Cette science ou connaissance s'appelle *conscience*, parce que son objet est interne ou présent ; elle s'oppose ainsi aux connaissances dont l'objet n'est point présent ou n'est point interne ; à ce titre on la sépare de la perception extérieure et de la mémoire et l'on fait d'elle un département distinct auquel on prépose une faculté distincte. Mais ici commence l'erreur ; on est dupé par les mêmes mots et de la même façon qu'à propos de la mémoire et de la perception extérieure ; comme il s'agit d'une connaissance, on veut absolument y trouver un acte de connaissance et un objet connu ; on se la figure comme le regard d'un œil intérieur appliqué sur un événement présent et interne, de même que l'on s'est figuré la mémoire comme le regard d'un œil intérieur appliqué sur un événement passé. Les métaphores y aident ; en effet, les psychologues parlent sans cesse de la conscience comme d'un spectateur ou témoin interne qui observe, compare, prend des notes sur les diverses conceptions, imaginations, représentations qui défilent devant elle. La vérité est qu'alors il n'y a pas en moi deux événements : d'un côté ma conception, de l'autre l'acte par lequel je la connais, mais un seul événement : ma conception elle-même. (1). »

Mais, s'il en est ainsi, si la conscience est une faculté fictive et se réduit à un concept, que signifie donc la comparaison du début, cet œil braqué sur un objectif qu'il faut éclairer par d'heureux artifices, cet instrument principal de l'analyse, ce *moi* classique que n'ont pu déguiser les formes neuves du langage de M. Taine ?

« Le philosophe s'enferme dans sa chambre, disait Proudhon ; il ferme ses contrevents, tire ses rideaux, se met les poings sur les yeux et songe. Ne troublez pas sa contemplation ! Il étudie le moi, il fait de la psychologie. M. Jouffroy, notre plus grand philosophe, raconte de lui-même qu'il passa de la sorte les deux premières années de son professorat : aussi quelles hautes vérités lui furent révélées pendant cette retraite !... Que l'on me montre une seule loi animique découverte par la psychologie traditionnelle, et je consens, pour ma peine, à relire tout le fatras des psychologues (2). »

Il serait peut-être sévère de dire que M. Taine n'a pas fait autre chose que de la psychologie, car, à coup sûr, du nombre considérable de faits qu'il a cités et du petit nombre de ceux qu'il a observés et interprétés, tout autre instrument que le *moi s'observant lui-même* pourrait dégager les éléments d'une saine doctrine. Mais que de mal s'est donné notre philosophe dans ce cabinet dont les contrevents étaient fermés et les rideaux tirés, que de précieux raisonnements il se fût évités s'il eût regardé au grand jour la belle nature qui s'étalait sous ses fenêtres ! Il est vrai qu'il n'eût peut-être pas abouti à démontrer que chaque chose a sa *raison explicative*, sa *raison d'être*, sa *cause suffisante ;* et par *raison explicative* il faut entendre « un ou plusieurs caractères du sujet inclus en lui comme un fragment dans un tout, plus abstraits et plus généraux que lui, et qui, étant liés eux-mêmes à l'attribut, relient l'attribut au sujet » ; mais qui eût perdu à ne pas se douter qu'un fait étant donné il se pourrait bien qu'il y eût des motifs qui permissent de le rattacher à un ensemble d'autres faits plus généraux, lesquels en fournissent la *raison explicative*, et qu'ainsi le monde réel n'étant qu'un cas particulier du

(1) *Op. cit.*, p. 475.
(2) *De l'ordre dans l'humanité*, p. 78.

monde idéal, la quantité réelle n'est qu'un cas de la quantité imaginaire, « l'existence réelle un cas de l'existence possible, cas particulier et singulier où les éléments de l'existence possible présentent certaines conditions qui manquent dans les autres cas » ; ce qui revient à dire, conclusion suprême et vaine de la métaphysique, que tout phénomène a ses conditions, tout être son milieu, toute action son *déterminisme?*

Que le lecteur veuille bien prendre ces remarques sur l'œuvre de M. Taine comme la critique d'une méthode à nos yeux absolument stérile ; mais qu'il ne nous suppose pas l'intention d'attaquer l'œuvre elle-même, qui par maints côtés, sera toujours le sujet d'une étude profitable. Nous nous expliquons : voici un puissant esprit, habile à s'assimiler comme en jouant toutes les langues des sciences et à en pénétrer les vues les plus étendues ; il se donne comme étude l'intelligence, « la faculté de connaître », et, au lieu de l'observer et de l'analyser partout où elle se montre, il braque son « œil interne » sur son *moi* et traduit en beau langage toutes les métamorphoses de sa logique scolastique et les sensations de sa rétine imaginaire.

Des deux grands instruments des sciences naturelles, l'observation et l'expérimentation, il n'est pas question, ou du moins il n'est question qu'accessoirement à propos de quelques anecdotes démonstratives. Les *faits* de M. Taine sont des faits de conscience, et la psychologie, c'est, comme le veut Jouffroy, la *science des faits de conscience*. Mais, pour Jouffroy, la conscience ne nous enseigne pas ses faits par des procédés analogues aux faits physiques ; ils nous sont directement révélés sans passer par l'intermédiaire des sens. Il y a donc deux sources profondément distinctes de connaissances, la source du *moi* et celle du *non-moi*. Le non-moi n'est sans doute qu'un cas particulier du moi, de même, on l'a vu, que la réalité n'est qu'un accident de la possibilité.

Aussi sommes-nous surpris, croyant lire l'œuvre d'un élève de Jouffroy, de nous apercevoir de temps à autre que nous avons affaire à un disciple de Condillac. On a vu le rôle que M. Taine fait jouer à la *conscience*, voici maintenant qu'il déclare que nos idées sont des sensations ou des images d'une certaine espèce. « L'événement intérieur primordial qui constitue nos connaissances est la sensation. » (P. 400.) La sensation est un phénomène physique, et cependant on voit que la perception extérieure et la conscience sont deux procédés qui nous font apparaître la trame des événements sous deux aspects irréductibles, « morale à l'endroit, physique à l'envers. » (P. 401.) J'avoue que je ne comprends plus, et j'ai hâte de sortir de ce galimatias double qui pousse à la plaisanterie la plus frivole. Cette trame d'événements, morale à l'endroit, physique à l'envers, et qui est la seule réalité de la nature, me fait l'effet d'une hallucination. Il est vrai que pour M. Taine la perception extérieure est une *hallucination vraie*, c'est-à-dire que ce ne sont pas les choses elles-mêmes que nous percevons, mais les images des choses, ou, en d'autres termes, que nos perceptions sont des illusions. On est libre de conclure que l'ouvrage tout entier de l'éminent professeur pourrait bien être trop conforme à sa théorie. Que celui à qui les deux volumes de M. Taine ont appris quelque chose de neuf me jette la première pierre !

En résumé, le subjectivisme de M. Taine, très-obscurci par un langage personnel, qui est trop souvent un mépris de toute convention et de toute tradition, est un rêve de hashish, moins pittoresque que ceux de notre collègue M. Moreau (de Tours), mais prodigieusement machiné. Il y a là un jeu de ressorts, de trappes,

de tremplins, de décors et de changements à vue à faire damner les dramaturges. Tous les appareils enregistreurs de M. Marey appliqués au moi de M. Taine ont écrit dans la nuit profonde du sens intime ces deux volumes sur l'intelligence.

II

Ouvrons maintenant toutes grandes nos fenêtres sur *le non-moi*, dans lequel, qu'on le veuille ou non, est compris le moi lui-même. Voici un savant qui, lui aussi, s'est épris des vastes problèmes que soulève l'étude des facultés mentales; mais il a compris qu'il n'y avait qu'illusions dans cette méthode qui consiste à se regarder voir et à admettre que simultanément on vive et on s'observe pendant qu'on observe. Il a compris que l'observation ne pouvait s'exercer qu'à distance, c'est-à-dire sur des faits de mémoire qui deviennent distincts du sujet, qui deviennent du *non-moi*, et que la confusion du sujet et de l'objet était une naïveté qu'aucun intermédiaire explicatif ne pouvait faire prendre au sérieux. Il a compris que, quand la nature nous ouvrait son livre à toutes les pages, il fallait apprendre à y lire au grand jour, que la vérité ne pouvait résulter que de la concordance de la réalité objective avec la condition subjective de l'entendement, et que par suite l'absolu doit être finalement éliminé, car la convention est variable. Ce savant, ce philosophe, ce *naturaliste*, c'est M. Houzeau, qui dans ses *Etudes sur les facultes mentales des animaux comparées à celles de l'homme* a établi et assuré les bases véritables de la connaissance mentale. Pendant cinq ans il a vécu à l'air libre, au milieu de la nature inculte, dans les parties les moins habitées du Texas et dans les régions pastorales du nord du Mexique. « J'avais sans cesse devant les yeux, dit-il, le spectacle des actes divers qu'exécutent différentes espèces de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et d'insectes. Je voyais les animaux dans un état d'indépendance et de liberté qu'ils ne peuvent point conserver dans les pays civilisés. J'avais en même temps autour de moi des spécimens de la société humaine dans ses différents degrés de développement, depuis le sauvage cruel qui n'a pas de demeure fixe, pas d'agriculture, presque pas d'outils, pas d'histoire et à peine des traditions, jusqu'à l'homme de la civilisation moderne construisant le télégraphe et le chemin de fer... J'avais donc sous les yeux, autour de moi, comme dans un même tableau, la série entière des degrés. Commençant aux espèces inférieures, je pouvais étudier en même temps les classes les plus élevées du règne animal, et comparer dans leurs manifestations de l'instinct et de l'intelligence l'homme à l'état sauvage, à l'état barbare, à l'état de civilisation... J'ai cherché l'origine de chaque espèce de manifestation, j'en suis le développement dans la série ascendante des animaux, et j'examine les analogies chez l'homme dans ses divers états de société et de progrès, comme aussi aux divers âges de sa vie individuelle. » (*Op. cit.*, p. 3.)

Et plus loin :

« Les facultés psychologiques qui brillent en nous, et dont nos arts, nos sciences, nos sociétés sont les fruits, n'ont-elles pas leurs germes parmi les espèces animales? Comme les pièces diverses de ce bel organisme, ne paraissent-elles pas successivement, insensiblement, les unes après les autres dans la série des animaux? » (P. 6.) Voilà le sujet dessiné. Le point de départ et le but sont définis; dans quel ordre l'observation va-t-elle s'exercer? Faut-il faire l'histoire d'un animal ou d'une classe d'animaux, rapportant ainsi l'objet au sujet, ou faut-il étudier,

faculté par faculté, le développement du germe intellectuel en adaptant le sujet à l'objet? M. Houzeau, sans attacher grande importance à la chose, a suivi cette dernière marche. Il a admis que le fait élémentaire des *sensations* formait la vraie base de toute connaissance, et il va à la recherche de la sensation la plus simple. A la sensation répond directement l'instinct; aux instincts, qui sont des mouvements réflexes, s'associent les *habitudes*, qui résultent de la répétition d'un même acte comme conséquence de mêmes sensations. On a la sensation de la faim, on a l'instinct de manger, et on en prend l'habitude quand se reproduisent les mêmes besoins. Ces actes, M. Houzeau les considère comme *automatiques* et les distingue, d'une part, du groupe des sentiments, passions et idées qui ressortissent à l'*intelligence*, et, d'autre part, du groupe des faits de *sociabilité :* le langage, la famille, la société.

Tel est le plan que va suivre M. Houzeau. Il en poursuivra la réalisation à l'aide des données théoriques acquises, pour revenir toujours à la réalité. Suivons-le donc dans son patient travail.

Les animaux sentent et leurs sensations sont le caractère fondamental de l'existence et même de toute intelligence. Il faut donc étudier la sensation, qui est, selon M. Taine, « le fait primitif, en apparence irréductible, dont toutes les autres images et idées ne sont que des répétitions plus ou moins transformées et déguisées ». (*Op. cit.*, p. 190.) Où et comment l'étudierons-nous, sous quelle forme, à l'aide de quel instrument? M. Taine là-dessus écrira cent pages délicatement pensées et raffinées et aboutira à cette conclusion, qui, pour être très-quintessenciée, n'en est pas moins un peu naïve : « Une sensation est une représentation mentale, signe intérieur du fait extérieur qui la provoque. » (*Op. cit.*, I, p. 280.) Quoi donc! une sensation est une représentation mentale? Pas de représentation mentale, pas de sensation? Elle devient un signe intérieur? Si je le nie, *a priori* M. Taine maintiendra son affirmation subjective et sa théorie des *substituts*. Mais, si je suis M. Houzeau dans ses recherches sur la série animale, il me sera bien vite démontré que la *représentation mentale* n'est affectée qu'à certaines sensations supérieures et que nombre de sensations ont leur siége dans des organismes incapables d'une opération mentale quelconque.

Cependant je donnerais au lecteur une fausse idée du livre de M. Houzeau si je laissais supposer qu'il a cherché, comme M. Taine, à creuser le mécanisme des opérations de l'entendement; il en a, si l'on veut, recherché les éléments, mais il n'en a pas montré les combinaisons. C'est à l'expérimentation seule à nous éclairer sur ce point.

Nous ne nous arrêterons pas longtemps sur cette partie du livre de M. Houzeau, qui traite des sens du toucher et du goût, de l'odorat, de l'ouïe et de la vue. Mais, si l'on veut se rendre compte par un exemple du peu de sûreté de la méthode subjective pour la connaissance du mécanisme de l'entendement et spécialement de la théorie des images, des substituts et des hallucinations, nous citerons le fait singulier des Australiens, qui ne comprenaient rien aux dessins enluminés que l'on exposait devant eux et qui, en face du portrait de l'un d'eux, ne purent jamais reconnaître une figure humaine (Houzeau, I, p. 133). Pour l'un c'était un vaisseau, pour l'autre un kanguroo, etc. Et cependant la représentation mentale d'un homme serait la condition de notre idée d'homme; l'idée d'un homme ou de l'image d'un homme étant absente du cerveau d'un Australien, en serait-il empêché de raisonner sur un homme? Vous m'assurez que nos idées sont des hallu-

cinations; je veux bien vous croire; mais, à la première preuve que j'en cherche, ma foi s'évanouit, car l'image d'un homme est une hallucination de cet homme, et un Australien n'y voit rien, pas plus que s'il lisait votre livre. S'il l'avait lu, la chose eût peut-être été différente et, de même que les spectateurs d'un drame théâtral, il eût pu proclamer comme vraie une situation donnée et expliquée. Mais retournez cette situation, les spectateurs la trouveront toujours vraie; l'acteur a fait église, il exploite la crédulité de son auditoire. Ainsi fait le psychologue, et de la meilleure foi du monde. Personne ne peut le convaincre d'erreur et tous les systèmes sont vrais, à l'endroit comme à l'envers.

M. Houzeau a ajouté à l'étude des sensations quelques chapitres d'un extrême intérêt et qui posent des problèmes que rien, jusqu'à présent, n'a élucidés. Les *illusions* des sens, leur degré de *finesse exceptionnelle*, la faculté de *s'orienter*, lui fournissent matière aux plus fines observations. C'est ainsi qu'il parvient à établir que l'orientation des animaux n'est expliquée ni par la vue, ni par l'odorat, ni par la mémoire; et cependant cette aptitude n'est pas une faculté par elle-même : « c'est la résultante d'une foule de notions et de remarques qui sont fournies par diverses facultés. »

« Lorsqu'on envisage le pouvoir d'orientation dans les animaux, ajoute l'auteur, on n'y trouve aucun signe extérieur, général, constant, qui dévoile l'existence d'une action sensuelle. Le sens d'orientation n'est pas, dans l'acception rigoureuse du mot, un sixième sens. Même la grande étendue de ce pouvoir ne nous autorise pas, dans les circonstances où il s'exerce, à créer, pour l'expliquer, une faculté physique qui mette l'animal et le gîte en rapport. Le talent de s'orienter ne dépend pas, par conséquent, d'un sens particulier à certains animaux et qui serait refusé à l'homme. Qu'il témoigne d'une grande aptitude à coordonner certaines remarques, à profiter de certaines impressions, il est impossible de le mettre en doute; mais qu'il suppose une organisation possédant d'autres sens que les nôtres, nous pouvons le nier. On demandera, je le sais, comment l'oiseau lâché en pleine mer prend son vol vers une côte qu'il n'a jamais visitée et qu'il ne peut apercevoir. Ce pouvoir est un peu différent, sans doute, du simple pouvoir de retour ou d'orientation; mais l'oiseau est extrêmement sensible aux diverses qualités de la brise. Il a en outre une vue d'une longue portée; il n'est pas impossible qu'il ne retire des indices de la nuance du ciel dans les différentes portions de l'horizon. » (P. 160.) Comment l'*œil interne* nous éclairera-t-il sur ce point?

Après les sensations, les instincts. La peur, le sentiment conservateur, l'instinct de se nourrir, de se vêtir, de s'abriter; l'instinct de propriété et d'appropriation, d'où dérive l'épargne, l'esclavage et le vol; l'instinct de reproduction : voilà la vie végétative et une grande partie de la vie animale; il est absolument indispensable de les faire entrer dans l'étude de l'entendement, car ces instincts sont au fond les mobiles de nos actions les plus compliquées, ils sont à la base de tous les phénomènes intellectuels; si ceux-ci peuvent être ramenés aux sensations, à plus forte raison ils peuvent être reliés aux instincts; l'intermédiaire est ici nécessaire et il est infiniment plus *explicatif* que celui de M. Taine, lequel n'est qu'une fiction.

Nous n'analyserons pas l'étude minutieuse de M. Houzeau sur les instincts. Il nous suffira de dire que c'est à l'aide d'une prodigieuse accumulation de faits authentiques que l'auteur établit que dans toute la série animale les instincts sont de même nature que ceux des hommes et se retrouvent sous diverses formes, abou-

tissant fatalement aux mêmes actions. Prenons pour exemple l'épargne : voici les fourmis qui, dans nos climats, s'engourdissent l'hiver et ne font pas de provisions ; mais voici une espèce (*l'alta providens*), dans l'Inde, qui fait, pendant la saison sèche, un magasin d'une espèce de graminée, le panicum. L'abeille épargne le miel, mais le *termex mordax* fait de tels amas de blé que les habitants les plus pauvres de la Nigritie les déterrent pour s'en nourrir. La pie-grièche fiscale enfile ses victimes aux épines des buissons et les retrouve à l'occasion. Le hibou enterre, comme le chien, le surplus de ses provisions. Quelques rongeurs, le *mus cricetus*, par exemple, ont deux chambres : l'une pour le magasin aux vivres, l'autre, chambre à coucher, pour le matelas d'herbes sèches. On cite une pie de Californie qui creuse des trous dans les arbres pour y insérer des glands de chêne. Chez les hommes l'épargne et l'avarice sont des instincts que l'esprit de famille vient simplement fortifier.

L'appropriation du travail d'autrui, sous forme de vol ou d'esclavage, n'est pas spéciale à l'homme. Le vol est l'attribut du singe ; l'esclavage, l'attribut moral des fourmis rouges. Ces faits nous en apprennent bien plus sur notre nature que la contemplation du *moi*, image pâle et défigurée du *non-moi*.

Nous voici arrivé aux *habitudes*. « L'habitude, dit M. Houzeau, exige la répétition et la préférence. Que de pensées cessent d'être des images et deviennent, en dehors d'un mécanisme hypothétique, de véritables mouvements réflexes ! » « La répétition de toute opération ou de tout acte particulier, avait dit Hume, détermine une tendance à renouveler la même opération ou le même acte sans y être porté par un raisonnement ni par aucun procédé de l'entendement. » Les mêmes opérations peuvent donc s'opérer de diverses façons.

La préférence de l'homme pour l'usage du côté droit est à peu près universelle; elle lui est commune avec les anthropomorphes, selon Broderip. Faut-il la rattacher à des différences de circulation ou, comme le laisse penser M. Broca, à la localisation de quelques facultés dans l'hémisphère gauche? « Il y a, dit M. Houzeau, dans certaines habitudes, quelque chose de plus que la convenance créée par la construction organique. Il y a quelque chose qui dépend du caractère de l'être. Nous saisissons ainsi la transition entre les actes purement instinctifs et physiques et ceux qui doivent leur origine à la spontanéité mentale de l'individu. Nous pénétrons dans le domaine des phénomènes mentaux proprement dits, qui font l'objet des deux parties suivantes. » (I, p. 358.)

La première de ces deux parties traite de l'*être intelligent*. Cet être a des *sentiments* et des *passions*. Il a aussi des *idées*. Les sentiments et passions sont la cruauté, la colère, la joie, l'affection. Tous ces phénomènes sont identiques chez les hommes et chez les animaux. Il n'est pas mauvais de remettre sous nos yeux quelques-uns des faits d'atrocité dont les hommes se rendent coupables et qu'ils oublient trop souvent quand ils exaltent leur valeur morale. Mais à lire les détails inimaginables accumulés par M. Houzeau, le cœur nous manque de les reproduire. Bornons-nous à citer quelques *massacres*. « Quand Josué s'empara de Jéricho, tout fut passé au fil de l'épée, hommes et femmes, jeunes gens et vieillards, les bœufs, les brebis et les ânes. David alla plusieurs années, tuant, dans les villes dont il s'emparait, les hommes et les femmes, les jeunes gens, les enfants à la mamelle et les animaux. Denis l'Ancien avait fait périr de sang-froid dix mille de ses concitoyens. Agathocle, après la prise d'Egeste, fit mettre à mort quarante mille personnes qu'il avait d'abord soumises à la torture. Lorsque Alexandre eut pris

Thèbes, il rasa la ville, massacra six mille habitants et en vendit trente mille en esclavage. Josèphe nous dit qu'à la destruction de Jérusalem par Titus onze cent mille personnes furent mises à mort; que les soldats romains fatigués de tuer emmenèrent quatre-vingt-dix mille captifs et s'efforcèrent de vendre le surplus des habitants... Trajan a donné à Rome des fêtes dans lesquelles il faisait égorger dix mille gladiateurs et onze mille animaux. »

Au temps des Albigeois, dans la seule ville de Béziers, au commencement du treizième siècle, il y eut vingt mille personnes tuées. Sept mille avaient été massacrées dans une église. A Lavaur quatre cents femmes furent brûlées sur le même bûcher. On mit à mort, en 1545, plus de trente mille anabaptistes. Grotius porte à cent mille le nombre des victimes de la lutte religieuse dans les Pays-Bas sous Charles-Quint; « même en prenant l'estimation la plus basse, dit M. Houzeau, que sont à côté de ces drames lugubres les scènes les plus sanglantes des révolutions qui se sont accomplies dans les temps les plus rapprochés de nous? » (T. II, p. 25.)

Dans les dix-huit premières années de l'inquisition d'Espagne, Torquemada a fait mourir huit mille huit cent personnes sur les bûchers.... Faut-il maintenant énumérer les sacrifices humains? A coup sûr c'en est assez pour le lecteur; et cependant, s'il se reporte au livre que nous analysons, il verra que nous lui avons passé vingt pages.

Ces faits nous font voir sous le même jour certains phénomènes moraux du haut en bas de l'échelle.

L'étude des *idées* nous ramène au point de départ de notre critique. M. Houzeau, avec Huxley, compare le système nerveux à un réseau de fils télégraphiques qui vont et viennent dans toutes les parties du corps. Le cerveau est le bureau principal. C'est au fond la théorie du sensualisme; mais l'auteur n'y insiste pas. L'*attention* est le premier état de l'être intelligent. M. Houzeau établit cette faculté chez un grand nombre d'animaux; l'observation, l'imitation viennent ensuite. Citons-en un exemple :

Lorsque les fils télégraphiques furent d'abord établis, un grand nombre d'oiseaux se tuaient en se heurtant contre ces fils. On a observé que sur chaque ligne nouvelle ces accidents n'ont duré que quelques semaines. Ce fait-là montre que l'oiseau peut acquérir par lui-même un certain degré d'instruction. La vigilance des loups pour éviter les piéges dépasse la sagacité humaine. (T. I, p. 150.) Enfin M. Houzeau montre par de nombreux témoignages et notamment par celui de Livingstone que certains animaux connaissent l'usage du fusil.

Les animaux *imaginent*. « La mémoire, dit M. Houzeau, nous rappelle les sensations... Mais en même temps que ces sensations se présentent à nous, nous avons la conscience qu'elles sont passées... Le retour volontaire dans le souvenir d'images qui autrefois ont passé devant nous, constitue l'imagination reproductive. On peut ensuite assembler des images ou parties d'images d'une manière arbitraire. C'est l'imagination nommée productive. » Enfin, si à ces images arbitraires on attribue l'être, on a une hallucination. On voit qu'à peu de chose près M. Houzeau et M. Taine sont d'accord sur les images, mais le premier ne se contente pas d'affirmer, il prouve par l'exemple élémentaire, chez l'animal, la réalité de ces divisions.

Ainsi du reste de l'ouvrage. La réflexion, l'association des idées, l'expérimentation et l'invention, et jusqu'aux facultés religieuses — Burns a dit que l'homme est le Dieu du chien; donc le chien est déiste — et morales, tout est largement accordé

à l'animal par « l'œil externe », c'est-à-dire par le vrai. Signalons ici une étude sur l'idée du bien et du mal, qui ne s'acquiert, dit l'auteur, comme l'idée pure et élevée d'un être suprême, qu'à la suite d'une longue culture de l'esprit. Les animaux s'en instruisent tout comme les hommes, comme certains hommes du moins, et depuis quelques siècles seulement, car, ainsi que le rappelle M. Houzeau, « le droit des gens » ne date que de Grotius. Mais, à vrai dire, ce « droit » n'existe pas pour tous les « gens », et nous trouverions fort mauvais que l'on nous traitât comme nous avons traité les Chinois, les Mexicains et les Arabes. Non-seulement, dit l'auteur, l'idée absolue du devoir n'est pas universelle dans l'espèce humaine, mais il n'y a réellement pas d'unité de pensée sur les points les plus fondamentaux des doctrines religieuses et morales, et c'est la conclusion de ce chapitre.

Il nous reste à analyser ici la troisième partie de l'admirable ouvrage de M. Houzeau, *l'Être sociable*. Mais l'espace, dont nous craignons d'avoir abusé, va nous faire défaut, au moment où nous entrons dans la partie véritablement anthropologique de l'auteur. Ici les racines mêmes des sociétés humaines sont mises à jour, avec une éclatante supériorité de méthode et d'érudition sur les travaux analogues qui ont paru dans ces dernières années et qui ont été analysés dans cette *Revue* (1). Nous sortirions d'ailleurs, si nous insistions, du sujet que nous nous sommes proposé d'examiner au début de cet article, et nous nous estimons heureux d'avoir pu signaler ici cette troisième partie comme le plus grand et le plus heureux effort qui ait été fait pour éclairer l'histoire de l'évolution graduelle de l'esprit humain. « Lorsqu'on repasse dans la pensée ce long et puissant travail, qui a amené l'homme d'un état, qu'on peut appeler *bestial*, à l'exécution de nos œuvres d'art et d'intelligence, dit en terminant M. Houzeau, on ne peut pas douter de l'avenir. Le développement des connaissances humaines s'accélère d'ailleurs de siècle en siècle; et nous sommes aujourd'hui pourvus de tels instruments, que le progrès doit continuer à s'accélérer sans cesse. On découvre alors un horizon peuplé de chefs-d'œuvre et de merveilles. On conçoit des sociétés aussi élevées au-dessus de notre civilisation, que celle-ci l'est elle-même au-dessus de la sauvagerie. On entrevoit le temps où la population entière du globe, ressemblant à une seule famille diversifiée, mais unie, n'aura plus dans ses rapports généraux qu'une écriture et qu'un même langage. Autant le passé est humble, autant l'avenir paraît sublime. » Qu'il en soit ainsi!

M. Claude Bernard, dans son discours de réception à l'Académie française, discours dans lequel il a établi qu'entre la psychologie et la physiologie il n'y avait pas de ligne de démarcation, avait dit :

« Quel admirable spectacle que cette manifestation de l'intelligence depuis l'apparition de ses premiers vestiges jusqu'à son complet épanouissement, manifestation graduée dans laquelle le physiologiste voit les diverses formes des fonctions nerveuses et cérébrales s'analyser en quelque sorte d'elles-mêmes, et se répartir chez les différents animaux suivant le degré de leur organisation! » C'est cette pensée de l'éminent physiologiste que M. Houzeau a développée avec des faits, non les faits de la conscience hallucinée dans ses perceptions, mais avec les faits de la nature ouverts à l'investigation, à la vérification de tous. Aussi son livre restera-t-il quand les éphémères contemplations du *moi* auront disparu. Et main-

(1) Voir notre analyse du livre de sir John Lubbock *Sur les origines de la civilisation*, t. I, p. 711.

tenant il nous reste à examiner si, en dehors de l'école *subjectiviste* et de l'école *objectiviste* représentées par MM. Taine et Houzeau, la physiologie psychologique de MM. Luys, Vulpian et Littré nous donnera les éléments d'une théorie positive de l'entendement.

E. DALLY.

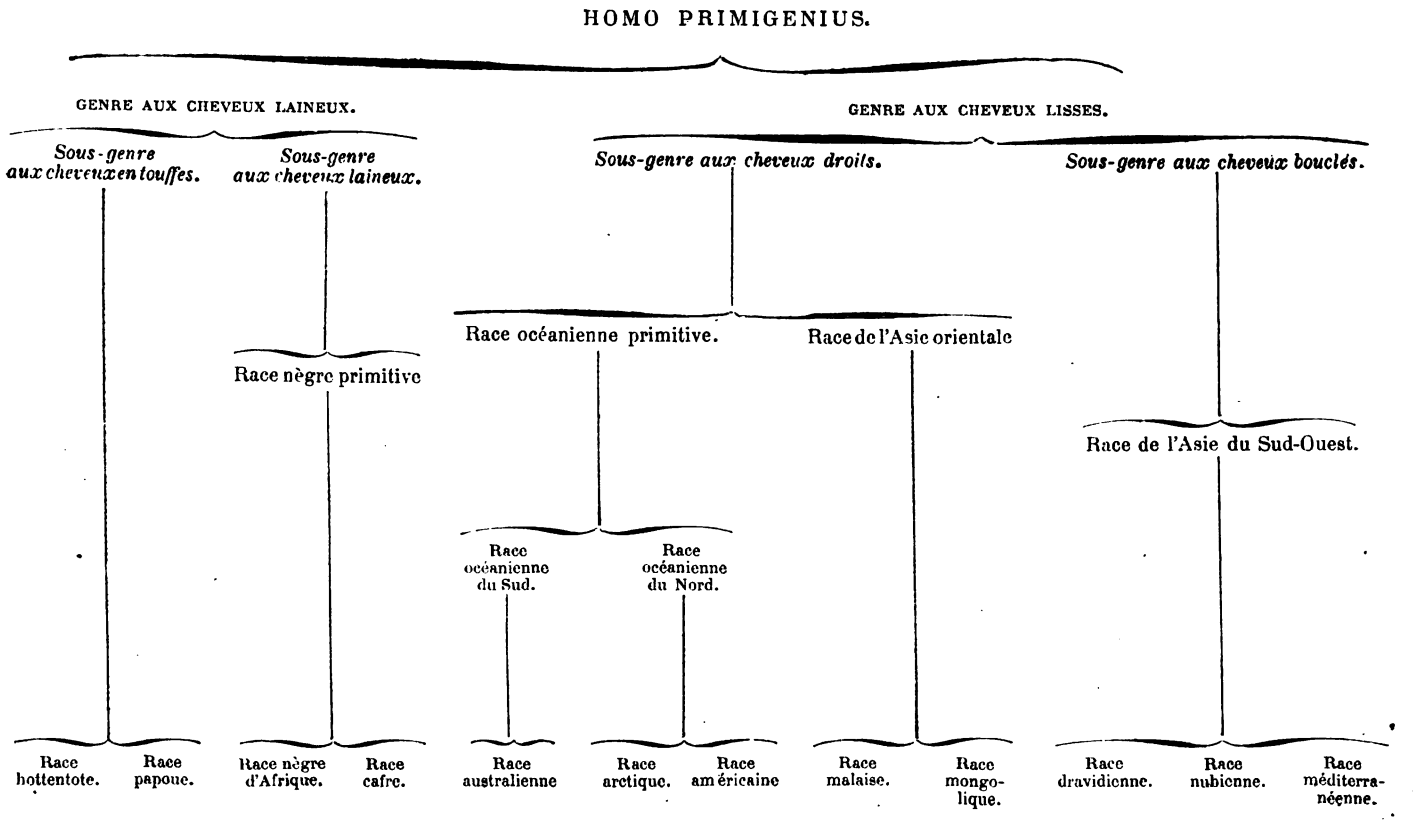
Ethnographie générale (*Allgemeine Ethnographie*), par M. Frédéric Müller, professeur à l'Université de Vienne, membre de l'Académie des sciences et vice-président de la Société d'anthropologie de cette ville. — Alfred Hölder, édit. à Vienne, 1873.

L'important ouvrage dont nous venons de reproduire le titre en tête de cet article mérite à tous égards qu'on lui consacre quelques pages dans la *Revue d'anthropologie*. Le nom de l'auteur, sa grande réputation si justement acquise, en dehors du sujet lui-même, lui réservaient un accueil tout particulier de notre part; et c'est pour nous un devoir de signaler l'*Ethnographie générale* au public français. M. Frédéric Müller, on le sait, fut au nombre des membres de l'expédition scientifique autrichienne de *la Novara* autour du monde ; on lui doit la rédaction de la partie ethnographique de la publication qui suivit ce voyage mémorable, et ce n'est pas une des moins remarquables parties de ce grand et bel ouvrage. D'autre part, M. Frédéric Müller, professeur de langues orientales à l'Université de Vienne, a publié dans les *Comptes rendus* de l'Académie de Vienne de nombreux mémoires sur un grand nombre d'idiomes et sur d'importants points de grammaire comparée, mémoires également fort remarquables.

Comme voyageur et comme linguiste, M. Frédéric Müller était donc excessivement apte à faire un bon livre, un livre qui reste et qu'on consulte avec fruit; c'est ce qu'il a fait, disons-le tout de suite, avant d'entrer dans la discussion des théories générales qui président à l'ensemble de l'ouvrage.

Pour M. Frédéric Müller, l'ethnographie ou l'ethnologie est une science différente de l'anthropologie, et la différence qui les sépare ne gît pas pour lui dans la diversité de l'objet, mais bien dans la variété des façons de comprendre celui-ci, qui est dans l'une et l'autre science absolument le même, c'est-à-dire *l'homme*. L'anthropologie étudie l'homme comme individu de l'espèce zoologique *homo*, avec ses caractères naturels physiques et psychologiques; selon M. Frédéric Müller, l'ethnographie le considère comme membre d'une certaine société constituée par des mœurs et des usages, par un langage déterminé et spécial. C'est, en conséquence, sur cette différence que M. Frédéric Müller a basé tout son système. L'étude des races, selon lui, est l'affaire de l'anthropologue, tandis que l'étude des peuples est l'affaire de l'ethnologue ; cependant dans la pratique les deux disciplines se confondent fréquemment, et M. Frédéric Müller lui-même ne peut souvent pas se détacher complétement de la notion anthropologique de race.

En ce qui concerne l'origine de l'homme, M. Frédéric Müller est franchement et carrément darwinien et transformiste ; il n'est rien moins qu'éloigné d'admettre une forme antique, un être dont l'homme et les singes seraient sortis, l'homme par un développement progressif, et les singes — au moins les primates — par un développement régressif. Disons en passant que M. Frédéric Müller, dont nous ne saurions trop louer les opinions absolument dégagées de préjugés théologiques, profite de l'occasion pour donner un « coup de patte » bien appliqué aux mauvais plaisants qui répètent à l'envi que les libres-penseurs et les transformistes font descendre l'homme du singe. Quoi qu'il en soit, M. Frédéric Müller admet avec M. Hæckel, son ami, un *homo primigenius* qui n'était pas encore doué de la pa-


HOMO PRIMIGENIUS.
GENRE AUX CHEVEUX LAINEUX.
GENRE AUX CHEVEUX LISSES.
Sous-genre aux cheveux en touffes.
Sous-genre aux cheveux laineux.
Sous-genre aux cheveux droits.
Sous-genre aux cheveux bouclés.
Race nègre primitive
Race océanienne primitive.
Race de l'Asie orientale
Race de l'Asie du Sud-Ouest.
Race océanienne du Sud.
Race océanienne du Nord.
Race hottentote.
Race papoue.
Race nègre d'Afrique.
Race cafre.
Race australienne
Race arctique.
Race américaine
Race malaise.
Race mongolique.
Race dravidienne.
Race nubienne.
Race méditerranéenne.

role et dont proviendraient les races humaines actuelles. Il donne même de ce procès le tableau ci-joint, que nous reproduisons pour plus de clarté.

Selon M. Frédéric Müller, ce n'est qu'après la constitution des races sus-énoncées à la fin de ce tableau, que la faculté du langage articulé aurait acquis ses premiers développements, les races primitives, les sous-genres et l'*homo primigenius* en étant tout à fait privés. Il y a là une hypothèse que nous ne saurions accepter, car, pour nous, l'homme ne commence qu'avec la faculté du langage articulé, qui est jusqu'à présent l'unique caractéristique bien déterminée qui appartienne en propre à l'humanité; l'expression d'*homo primigenius* est donc en ce cas peu exacte, vu la difficulté de nommer *homme* un être à qui fait précisément défaut la faculté qui distingue l'homme du reste de la nature animée. On le voit, notre auteur, comme tous les transformistes, arrive naturellement à l'hypothèse monogéniste; mais, comme l'irréductibilité de certains groupes glottiques en un seul était amplement démontrée pour un linguiste aussi éminent que M. Frédéric Müller, il a été contraint de supposer la constitution de races humaines antérieures à l'éclosion des langues. Prenons pour exemple ce qu'il appelle *la race méditerranéenne*, qu'il divise, conformément à la linguistique, en quatre grands groupes : le groupe basque, le groupe caucasien, le groupe chamito-sémitique et le groupe indo-germanique. M. Frédéric Müller ne songe pas à prétendre que les langues agglutinantes des deux premiers groupes et les langues à flexion des deux derniers peuvent avoir une communauté d'origine quelconque ; mais il établit que l'organisme cérébral qui a pu produire un de ces groupes a dû être constitué d'une certaine façon toute différente de celle dont était constitué l'organisme cérébral voisin ; en conséquence, la *race méditerranéenne* n'est donc qu'un simple terme de classification tout artificiel, puisqu'elle comprend au moins quatre races parfaitement distinctes, sans compter les races préhistoriques d'Europe, dont il n'est pour ainsi dire pas parlé dans l'*Ethnographie générale*.

Nous ne nous dissimulons pas, il est vrai, la considérable difficulté qu'il y a à trouver pour l'homme et ses nombreuses variétés une classification positive et naturelle ; nous ne pouvons pas néanmoins accepter sans réserves formelles celle qu'a adoptée M. Frédéric Müller. On l'a vu plus haut, elle est fondée sur un seul caractère, caractère très-secondaire, le cheveu ; or la base d'une bonne classification doit être un caractère fondamental, un ou plusieurs organes vitaux par exemple, ou bien un des traits principaux de la physionomie, et dans le premier cas le crâne, malgré les innombrables imperfections du système de Retzius, ou dans le second la couleur de la peau, seraient des caractéristiques supérieures à celle de la chevelure. Mais bientôt M. Frédéric Müller est obligé d'abandonner cette voie, et les races diverses du bas de son tableau ne sont guère déterminées par la chevelure ; elles ne le sont du reste pas non plus par le langage ; nous avons vu, par exemple, le mélange compris sous le nom de *race méditerranéenne* ; le même mélange existe dans la *race mongolique* de notre auteur, où on trouve les peuples parlant des langues de la famille ouralo-altaïque à côté des Chinois, des Indo-Chinois, des Thibétains, dont les dialectes n'ont aucun rapport avec les premières, qui sont du système agglutinatif, tandis que les secondes appartiennent au système monosyllabique. Au reste, le tableau que nous allons donner d'après M. Frédéric Müller sera pour nos lecteurs le meilleur résumé de son livre.

I. RACES AUX CHEVEUX LAINEUX.

A. Races aux cheveux en touffes.

	Familles glottiques.	Langues et dialectes.
1. Hottentots.	1. *Langues des Hottentots.*	Nama, Kora, dialecte du Cap.
	2. *Langues des Bushmen.*	Dialectes des Bushmen.
2. Papous.	*Langues des Papous.*	Dialectes de la Nouvelle-Guinée, des aborigènes des Philippines et des îles de la Sonde.

B. Races aux cheveux laineux.

1. Nègres d'Afrique.	1. *Langues manda.*	Mandingue, Bambara, Sousou, Veï, Kono, Tere, Gbandi, Londoro, Mende, Gbese, Toma, Mano.
	2. *Langue woloff.*	
	3. *Langues feloup.*	Feloup, Filliam, Bola, Sarrar, Papel, Biafada, Padjade, Baga, Kalloum, Temne, Boullom, Cherbro, Kisi.
	4. *Bidjogo.*	
	5. *Banyoum.*	
	6. *Nalou.*	
	7. *Boulanda.*	
	8. *Limba.*	
	9. *Landoma.*	
	10. *Sonrhaï.*	
	11. *Haoussa.*	
	12. *Langues du Bornou.*	Kanori, Teda, Mounio, Ngourou, Kanem.
	13. *Langues des Krou.*	Krou, Grebo.
	14. *Langues ewe.*	Ewe, Yorouba, Odji, Akra.
	15. *Langues ibo.*	Ibo, Noupe.
	16. *Mbafou.*	
	17. *Mitchi.*	
	18. *Langues Mousgou.*	Balta, Mousgou, Logone.
	19. *Baghirmi.*	
	20. *Maba.*	
	21. *Langues du Nil.*	Bari, Dinka, Nouer, Chelouk.
2. Cafres.	*Langues bantou.*	1. Groupe oriental. *a.* Dialectes cafres : Cafre, Zoulou. *b.* Dialectes du Zambèze : langue des Barotse, Bayeye, Machona *c.* Langues de Zanzibar : Kisahoueli, Kikamba, Kinika, Kihiau. 2. Groupe du milieu. *a.* Setchouana (Sesouto, Serolong, Sehlapi). *b.* Tekeza (langue des Mankolosi, Matonga, Mahloenga). 3. Groupe occidental. *a.* Bounda, Herero, Londa. *b.* Congo, Mpongwe, Dikele, soubou, Fernando Po.

II. RACES AUX CHEVEUX LISSES.

A. Races aux cheveux droits.

	Familles glottiques.	Langues et dialectes.
1. AUSTRALIENS.	*Langues australiennes.*	1. Division du Nord. 2. Division du Sud. *a.* Groupe occidental : langues de la *Swan-River* et du détroit du Roi-Georges. *b.* Groupe du milieu : langues parnkalla, sur la *Murray* et la baie Rencontre. *c.* Groupe oriental : langues du lac *Macquarie*, de la baie *Mareton*, Kamilaroï, Wiratouroï, Wailwum, Kokaï, Pikoumpoul, Païampa, Kingki, Tourroupoul, Tippil. 3. Langues des Tasmaniens.
2. HYPERBORÉENS OU RACE ARCTIQUE.	1. *Youkaghir.* 2. *Koryak, Tchouktchi.* 3. *Langue du Kamtchatka et des Kouriles (Aïno).* 4. *Langue des Ostiaks de l'Ienisséi et des Kottes.* 5. *Langue des Eskimaux.*	
3. AMÉRICAINS.	1. *Langues kenai.*	
	2. *Langues athapaskes.*	Qualihoqua, Tlatskanaï, Umqua, Hoopa, langue des Apaches, Navajoes, Lipanes, etc.
	3. *Langues algonquines.*	Cree, Ottawa, Ojibiway, Mikmak, Mohican.
	4. *Langues iroquoises.*	Onondago, Seneca, Oneida, Cayuga, Tuscarora.
	5. *Dakota.*	
	6. *Pani.*	
	7. *Langues appalaches.*	Natchez, Muskogee, Chocktaw, Cherokee.
	8. *Langues de la côte du nord-ouest.*	Koloche, Nootka.
	9. *Langues de l'Orégon.*	Atnah, Selich, Chinook, Kalapuya, Wallawalla, Sahaptin.
	10. *Langues de la Californie.*	Cochimi, Pericou.
	11. *Langues yuma.*	
	12. *Langues isolées de la Sonora et du Texas.*	Dialectes des Pueblos.
	13. *Langues des indigènes du Mexique (isolées).*	
	14. *Langues aztèques.*	Mexicain (Nahuatl), dialecte de la Sonora.
	15. *Langues maya.*	Maya, Huastèque.
	16. *Langues isolées de l'Amérique centrale et des Antilles.*	
	17. *Langues caraïbes.*	Caraïbe, Arowak.
	18. *Langues tupi.*	Tupi, Guarani.
	19. *Langues des Andes (isolées).*	
	20. *Araucan.*	
	21. *Guaycuru-Abiponais.*	

	Familles glottiques.	Langues et dialectes.
	22. *Puelche.*	
	23. *Tehuel.*	
	24. *Langue des Pécherais.*	
	25. *Chibcha.*	
	26. *Langues quechua.*	Quechua, Aymara.
4. Malais.	*Langues malayo-polynésiennes.*	1. Langues mélanésiennes. Dialectes de Viti, Anatom, Tana, Eromango, Lifou, Mallikolo; Balades, Bauro, Guadalcanar, etc. 2. Langues polynésiennes : Samoa, Tonga, Maori, Tahitien, Rarotonga. Dialecte des îles Marquises : Hawaïen. 3. Langues malaises. *a.* Groupe tagal : 1. Langues des Philippines (Tagal, Bisaya, Pampanga, Ilocana, Bicol). 2. Langue des Mariannes. 3. Malagasi. 4. Langue de Formose. *b.* Groupe malayo-javanais : Malais (avec de nombreux dialectes), Javanais, Sundais, Madurais, Bouguis, Mankassarais, Alfourou, Battak, Dayak.
5. Mongols.	1. *Langues ouralo-altaïques.*	*a.* Samoïède (Yourak, Tawgui, Ostiak, Samoïède, dialectes de l'Yénisseï et de la Kama). *b.* Finnois : 1. Suomi, Lapon. 2. Ostiak, Wogoul, Magyar. 3. Syryène, Wotiak. 4. Tcheremisse, Mordwine *c.* Tatar : 1. Yakout. 2. Turk, Tchouvache. 3. Vogaï, Koumuk. 4. Djagataï, Ouïgour, Turkoman. 5. Kirghise. *d.* Mongol : 1. Dialecte oriental. 2. Dialecte occidental (Kalmouk). 3. Dialecte du Nord (Bouriate). *e.* Tongouse : 1. Mandchou. 2. Lamout. 3. Djapoguir.
	2. *Japonais.*	
	3. *Coréen.*	
	4. *Langues monosyllabiques*(1).	*a.* Thibétain, langues de l'Himalaya. *b.* Birman, Rakahing, langues lohita.

(1) Ces idiomes ne proviennent vraisemblablement pas d'une source unique, mais de plusieurs bien distinctes.

Familles glottiques.		Langues et dialectes.
		c. Siamois, Khamti, Talaing. Khassia, langues des Miao-tze. *d.* Annamite. *e.* Chinois : 1. Kouan-hoa (dialecte de Peking et de Nanking). 2. Fo-kien. 3. Kouan-toung (Punti, Hakka).
B. Races aux cheveux bouclés.		
1. DRAVIDIENS.	1. *Langues munda.*	Dialectes des Khôles, des Ho, des Santals, etc.
	2. *Langues dravidiennes.*	Tamoul, Telougou, Toulou, Kanarais, Malayalam, dialecte des Todas, etc.
	3. *Singhalais.*	
2. NUBIENS.	1. *Langues peuls.*	Dialectes des pays peuls : Foutatoro, Fouta-djalon, Massina, Borgou, Sakatou.
	2. *Langues nubiennes.*	Nubien, Dongolais, Toumalien, Koldagien, Kondjarais.
3. MÉDITERRANÉENS.	1. *Basque.*	
	2. *Langues du Caucase* (1).	*a.* Lesguien, Awar, Kasikoumuk. *b.* Tcherkesse, Abkhaze. *c.* Cistien (Touch). *d.* Georgien, Laze, Mingrélien, Suanien.
	3. *Langues chamito-sémitiques.*	*a.* Langues chamitiques : 1. Groupe lybien (Tamachek). 2. Groupe éthiopien (Bedja Somali, Dankali, Galla). 3. Groupe égyptien (ancien et nouvel égyptien). *b.* Langues sémitiques : 1. Groupe du Nord (Chaldéen, Syriaque, Hébreu, Samaritain, Phénicien). 2. Groupe du Sud (Ethiopien ou Ghez, avec les dialectes du Tigré et de l'Amhara, Himyarite et Arabe).
	4. *Langues indo-germaniques.*	*a.* Groupe indien : Sanscrit, Pali, Prakrit, les langues nouvelles de l'Inde (Bengali, Assami, Oriya, Nepali, Kachmiri, Sindhi, Pandjabi, Hindoustani, Goudjarati, Maratte), dialectes des Syapouch, des races du Dardistan, des Tsiganes. *b.* Groupe éranien : 1. Vieux Perse, Péhlevi, Parsi, néo-Perse (avec

(1) Il est douteux que ces langues puissent se réduire à un seul type primitif. Les idiomes parlés au sud du Caucase sont très-probablement distincts de ceux parlés au nord. Il est même possible que ce dernier groupe contienne plusieurs familles linguistiques diverses.

Langues et dialectes.

ses dialectes), Kurde Beloutchi.
2. Zend, Afghan.
3. Ossète.
4. Arménien.

c. Groupe celtique : Gallois, Gaëlique.

d. Groupe italien : Etrusque (?), Ombrien, Osque, Latin, et les langues romanes : Italien, Espagnol, Portugais, Français, Rhéto-Roman, Valaque.

e. Groupe thraco-illyrien : Albanais.

f. Groupe grec : Grec ancien, Grec moderne.

g. Groupe letto-slave :
1. Langues slaves : vieux Slavon, Bulgare, Serbe, Slovène, Russe, Polabe, Tchèque, Polonais.
2. Vieux Prussien, Littuanien, Letton.

h. Groupe germanique :
1. Langues scandinaves : vieux Nordique, Suédois, Norwégien, Danois.
2. Langues germaniques : Gotique, haut Allemand (vieux, moyen, nouveau), bas Allemand (vieux, moyen, nouveau), Anglo-Saxon, Anglais, Frison, Néerlandais.

Voilà l'ensemble immense de l'œuvre de M. Frédéric Müller. Sous bénéfice des réserves que nous avons faites sur le principe de cette classification, nous n'hésitons pas à déclarer que le savant professeur a fait là un livre de premier ordre, qu'il ne sera permis à personne s'occupant des races humaines d'ignorer ou de passer sous silence. Les doctrines transformistes qui en sont l'essence ne nous répugnent point, sans que nous partagions toutes les opinions de M. Frédéric Müller. Les douze mille ans écoulés depuis l'époque où se sont constitués les peuples et les races nous semblent assez problématiques, et nous estimons qu'il est prudent de ne pas faire de semblable chronologie. La patrie primitive de l'homme nous paraît également appartenir au pays brumeux des hypothèses, et bien que M. Frédéric Müller n'aille pas aussi loin que son ami M. Hæckel, dont la prétendue *Lémurie* aurait, Atlantide du transformisme, occupé la place de l'Océan indien, nous ne nous risquerions pas à énoncer que l'*homo primigenius* a dû faire ses premières évolutions dans un climat tropical, plutôt que dans tout autre climat. Mais le lecteur peut aisément faire abstraction de ces vues un peu trop hardies et profiter des nombreux et excellents renseignements qui fourmillent dans l'*Ethnographie générale*. Un Français trouvera peut-être, à juste titre, que M. Frédéric Müller, entraîné, sans le vouloir à coup sûr, par une éducation germanique, n'a pas fait toujours à nos voyageurs, à nos savants, la part à laquelle leurs nombreux et importants travaux leur donnent droit; c'est là un

petit détail. Ce qui vaut mieux, tout homme dont l'esprit est débarrassé des liens métaphysiques et théologiques se réjouira à la lecture d'un ouvrage, où la libre pensée règne en maîtresse, où préjugés, doctrines préconçues, théories et systèmes plus ou moins orthodoxes sont tenus à l'écart, où, par conséquent, il rencontrera une vue saine et sérieuse des choses. D'aucuns reprocheront à M. Frédéric Müller un peu trop de hardiesse dans le sens transformiste. Soit! Il ne faut pas cependant se dissimuler que la grande hypothèse de l'évolution naturelle est une hypothèse d'ordre absolument scientifique, considérablement supérieure à toutes les cosmogonies et à tous les systèmes que les hommes, depuis les temps les plus reculés, inventèrent pour s'expliquer l'univers. Bien des points adjacents à la théorie du transformisme font partie du domaine positif de la science, mais les exemples à l'appui de cette théorie sont encore trop restreints et trop vagues. Ce n'en est pas moins une théorie considérable, théorie toute française, puisqu'elle se retrouve en principe dans les œuvres de Lamarck et de Geoffroy Saint-Hilaire. L'important ouvrage de M. Frédéric Müller est donc loin de perdre de sa grande valeur parce qu'il peut être classé parmi les principales œuvres de cette doctrine. Il vaut bien mieux, à notre sens, qu'un livre sacrifie quelque peu aux hypothèses libérales et scientifiques du transformisme, qu'aux imaginations mystiques des savants orthodoxes, ou qu'aux compromis trop habiles de certains vulgarisateurs plus soucieux de plaire aux puissants du jour et aux castes sacerdotales et officielles, que de rechercher la vérité pour la vérité. E. J.

***La Descendance de l'homme et la Sélection sexuelle*, par Ch. Darwin, 2e édition, revue sur la dernière édition anglaise, par M. E. Barbier. Paris, C. Reinwald et Ce, 1873-1874.**

Il ne peut être question pour nous, à propos de cette deuxième édition, de revenir sur l'exposition et la discussion des théories de M. Darwin. Ce travail a été fait magistralement dans le premier volume de la *Revue* par M. Broca et nous devons nous contenter d'y renvoyer le lecteur. La seule tâche qui puisse nous incomber est celle de faire remarquer le fait assez extraordinaire en soi de l'épuisement en moins d'une année de la première édition de ce livre, malgré la technicité de beaucoup de ses parties et malgré surtout les inconvénients d'une traduction exacte certainement, mais écrite dans un français que Mme Clémence Royer a pu appeler en un jour de combat « une sorte de patois roman » et que nous nous contenterons de qualifier d'*inexpérimenté*.

Ce succès n'est-il point une réponse victorieuse à l'accusation que M. Hæckel, dans son *Histoire de la création des êtres organisés*, ne craint pas de lancer contre la France? « Il n'est pas, dit-il, une contrée scientifiquement cultivée en Europe où la doctrine de Darwin ait eu si peu d'influence, où elle ait été aussi mal comprise qu'en France, à tel point que dans le cours de ces études nous n'aurons plus à mentionner les naturalistes français. » M. Hæckel est dur, mais n'est-ce point qu'il est un peu ignorant de certains travaux de nos compatriotes? et s'il s'est lancé à corps perdu dans le darwinisme jusqu'à en tirer des conséquences que même ses plus chauds amis philosophiques n'admettront qu'à grand'peine, pourquoi veut-il qu'on aille aussi vite que lui? Faut-il lui apprendre que l'une des qualités de l'esprit scientifique français est la rigueur logique des déductions et que nous faisons la part la plus petite possible en ces matières à l'intuition et à

l'hypothèse ? Nous avons passé par cette phase d'enthousiasme ; mais, sans cesser d'être hardis, nous devons tâcher de n'être plus téméraires.

Qu'il se rassure donc, et d'autres avec lui. La théorie de M. Darwin est connue en France, elle y est discutée devant nos Sociétés savantes et elle est étudiée par tous les amis des sciences naturelles. Si l'on a lu la traduction de M. Moulinié sous sa première forme, à plus forte raison la lira-t-on sous la nouvelle que lui a donnée M. E. Barbier. Est-ce à dire que la conviction s'ensuivra et que nous ne verrons plus dans l'œuvre de M. Darwin certaines contradictions qui nous choquent et certaines nécessités comme le monogénisme qui ne nous agréent que médiocrement ? Nous résisterons à la tendance de considérer un système, si bien ordonné qu'il soit, comme le dernier mot d'un maître. Nous n'avons pas plus le servilisme scientifique que l'autre. Mais nous saurons, nous le savons déjà, reconnaître dans l'œuvre de M. Darwin l'effort d'un puissant esprit, capable de servir de trait d'union entre Lamarck et des successeurs inconnus. Nous ne douterons pas de l'influence des lois qu'il a constatées dans le développement, dans l'évolution des êtres organisés ; mais nous calculerons l'exacte portée de ces lois, et peut-être en découvrirons-nous d'autres plus actives, moins sujettes aux modifications, aux temps d'arrêt que leur impose l'homme même dans un intérêt social.

Nous lirons donc Darwin ; non-seulement nous le lirons, mais nous le vulgariserons, et tout ce qu'il y a dans ses livres, et tout ce qu'on en peut sagement conclure passera d'ici à peu dans le domaine commun. Nous lisons peu en France, et parce qu'on ne nous apprend pas à lire, et parce que, quand nous savons lire, on nous en empêche par une foule de réglementations : de la librairie, du colportage, des réunions, des bibliothèques. Malgré cela, les idées n'y meurent pas. Elles s'infiltrent quand même dans les couches les plus inférieures ; appropriées à ces intelligences, dépouillées de l'appareil scolastique et pédantesque, elles finissent par y prendre racine, et par l'effet même de la sélection naturelle elles y détruisent les vieilles erreurs, les vieilles superstitions. Le darwinisme, qui n'est pas seulement œuvre d'histoire naturelle, mais œuvre de philosophie, a sa place marquée parmi ces idées vivaces qui font tout périr autour d'elles quand elles ont pris possession du terrain. Il s'acclimatera on ne peut mieux en France et y poussera des rejetons inattendus.

J. Assézat.

REVUE DES JOURNAUX

I

REVUE FRANÇAISE.

Revue maritime et coloniale, publiée par le ministère de la marine et des colonies, septembre 1872 à décembre 1873.

Le premier travail intéressant, à notre point de vue, dans ce recueil qui doit nous fournir beaucoup de renseignements, a trait à la république de Boërs. C'est la traduction d'un article qui a paru dans les *Annaes do Conselho ultramarino* de Lisbonne. Nous en avons déjà donné les principales conclusions dans notre avant-dernière *Revue française*, l'ayant trouvé résumé dans l'*Année géographique* de M. Vivien de Saint-Martin. Nous n'y revenons que pour en indiquer la véritable source et pour dire qu'il contient des détails statistiques, économiques et politiques curieux.

M. le contre-amiral de Lapelin a donné dans deux articles (novembre et décembre 1872) une étude très-complète de l'île de Pâques. La géographie, la géologie, la botanique et la zoologie de l'île y sont successivement passées en revue. L'auteur discute avec soin les origines, sans se prononcer cependant, et, ce qui est fort important, il donne non plus un croquis fantaisiste, mais un dessin exact des fameuses statues qui ont servi de texte à tant d'hypothèses. Ces statues sont au nombre de plusieurs centaines. Beaucoup sont couchées à terre, mais il en reste un certain nombre élevées sur des plates-formes bâties avec d'énormes pierres brutes et d'une étendue considérable. La matière des statues est une lave grise compacte (trachyte) que l'on trouve dans le cratère d'Otuiti à la pointe nord-est de l'île. Ce sont des bustes s'arrêtant aux hanches; les bras sont collés le long du corps, les mains sculptées en bas-relief embrassent les hanches. Chacune d'elles a reçu des indigènes un nom particulier, et cependant ce ne sont pas pour eux des idoles, quoi qu'en pense le R. P. Roussel. Elles ont la tête très-plate, ce qui permettait d'y poser une couronne; la figure est carrée, la bouche a les coins pendants et le regard est tourné vers le ciel. On ne sait à quelle profondeur elles sont enfouies dans le sol, mais la partie visible a jusqu'à $7^{m},55$ de hauteur. M. Clément Marckham a été frappé de leur ressemblance avec les sculptures des Aymara, du Pérou.

Les habitants de l'île sont peu nombreux. Une tradition veut que le chiffre de la population ne dépasse jamais neuf cents, parce que les indigènes auraient reconnu qu'il n'y avait point sur le sol de nourriture pour une plus forte agglomération. Ce nombre complété, on tuerait à la naissance d'un nouveau-né soit un vieillard de soixante-dix ans, s'il y en a, soit le nouveau-né lui-même s'il n'y en a pas. Mais cette tradition ne s'accorde pas avec le fait de l'enlèvement d'un grand nombre d'habitants, en 1863, par des navires péruviens qui en emmenèrent plusieurs centaines travailler à l'exploitation du guano aux îles Chinchas. Ils étaient alors trois mille. Pour éviter le renouvellement de pareils actes, l'évêque de Tahiti envoya alors un missionnaire jésuite avec un frère lai, et on constata que la population

était encore de quinze cents habitants. Depuis elle a considérablement diminué, et diminue tous les jours. En 1868, elle n'était plus que de neuf cents individus réglementaires. Nous verrons plus loin que la progression décroissante a rapidement continué.

Le teint des indigènes est clair, se rapprochant de celui des habitants des îles Marquises, et ils parlent la langue polynésienne. Ils sont divisés par tribus, et chaque année ils nommaient roi ou tout au moins rendaient des honneurs particuliers à celui d'entre eux qui, au printemps, avait déniché la plus grande quantité d'œufs d'oiseaux de mer.

Nous retrouverons plus tard d'autres détails sur cette île, soit dans les *Archives de médecine navale*, soit à propos de la communication faite l'an dernier par M. le docteur Fournier à la Société d'anthropologie.

Le numéro de mars 1873 contient l'introduction du livre de M. Russell Wallace sur l'archipel malais. Lorsque ce livre aura été traduit complétement, on en parlera sans doute ici. En attendant, nous croyons devoir donner l'opinion du savant naturaliste sur l'état antérieur de ces îles. Il n'y a suivant lui aucun doute à élever sur l'ancienne union de Java, de Sumatra et de Bornéo avec le continent asiatique. Les îles Philippines en auraient aussi fait partie, mais en seraient séparées depuis une époque plus reculée. Quant aux îles de l'est, à partir de Célèbes et de Lomback, leurs produits zoologiques surtout les rapprochent non plus de l'Asie, mais de l'Australie. Le contraste s'accentue subitement entre Bali et Lomback. L'explication géologique que M. Russell Wallace donne de ces particularités paraît des plus satisfaisantes et les conclusions ethnographiques qu'il en tire sont des plus importantes.

Contrairement aux opinions de Humboldt et de Pritchard, qui considèrent toutes les races de l'Océanie comme les modifications différentes d'un type unique, il croit pouvoir démontrer, à la suite de recherches prolongées pendant huit années, qu'il y a là deux types absolument distincts : les Malais et les Papous, séparés par la même ligne qui divise les deux régions zoologiques, sauf dans quelques points où la navigation a permis à l'homme des mélanges qui ne peuvent s'opérer pour les animaux. Les Malais, dans son opinion, appartiendraient aux races asiatiques; tandis que les Papous proviendraient non pas d'un continent actuel, mais de terres existant ou ayant existé autrefois dans l'océan Pacifique.

Nous devons à M. le capitaine de vaisseau Th. Aube de précieux détails sur *l'Océanie en* 1869. M. Aube, après nous avoir fait assister à la lutte d'influence des consuls anglais et allemand aux Samoa, nous parle de la population de ces îles. La décroissance y est moins marquée qu'ailleurs. On compte encore 33 000 habitants indigènes dans les cinq îles principales de cet archipel. De même que ces îles sont les plus belles de la Polynésie, les hommes y sont les plus beaux échantillons de la race maorie. La prédication des missionnaires protestants a adouci leurs mœurs autrefois féroces. Leur caractère de sauvagerie ne reparaît guère que lorsque, sous des prétextes souvent peu compréhensibles, un village tout entier s'embarque pour aller rendre visite à ceux d'une autre province. Il y a alors des assemblées bruyantes, des fêtes prolongées, des excès de tout genre, et peut-être y combine-t-on des plans de résistance aux envahissements des Européens et surtout aux velléités autocratiques du consul anglais. En 1868 ses agissements ont provoqué une guerre intestine chez les Samoans, qui ont avec une grande sagesse ménagé les Européens, mais qui pourraient bien n'en pas faire toujours autant. M. Aube rap-

porte des lettres de chefs indigènes véritablement remarquables par le sentiment de justice qui y règne, et il est à craindre qu'à force de voir leurs réclamations rester sans effet, ils n'en appellent plus au raisonnement, mais à la violence. Les vertus privées des missionnaires ne pourront les y soustraire. Leur religion leur impose des lois qui ne sont pas les lois naturelles; ils se trouveront donc toujours en opposition avec l'idéal de justice de ces peuples, et ils subiront les conséquences d'un état de choses qui ne peut se maintenir que par la force, qu'ils n'ont pas.

On trouvera, à propos de la dépopulation des îles Gambier, que les diverses considérations de M. Aube sont bien un peu fatalistes. Dans l'intention fort louable d'enlever aux missionnaires la responsabilité de cette dépopulation, il accumule les raisons qui doivent empêcher ces îles de progresser. Mais progresser et se soutenir sont deux, et il est difficile de comprendre les essais de fuite en masse des habitants, s'il ne se trouve pas dans la manière dont ils sont gouvernés par la mission des motifs qui peuvent ne pas être accessibles à notre raison un peu subtilisée, mais qui doivent frapper vivement ces cerveaux à idées simples. L'exemple de l'état plus satisfaisant des îles Wallis n'est pas concluant. L'heureuse action de Mgr d'Enos peut s'éteindre avec lui, et M. Aube, parmi ceux des missionnaires qui peuvent être appelés à succéder à cet évêque, n'en voit aucun qui ait la force d'esprit nécessaire « pour dégager l'action purement humaine qu'ils ont à exercer des préoccupations religieuses du missionnaire et du prêtre catholique ». Il sera difficile alors que l'influence désastreuse des aventuriers qui viendront s'établir dans ces îles n'ait pas ses conséquences ordinaires et naturelles.

Ces aventuriers, les squatters anglo-saxons, M. Aube les a étudiés dans un autre article du même recueil (année 1873); il les a montrés s'avançant vers les îles Fidji et rétablissant la traite des esclaves (*labour trade*) dans presque toutes les îles du Pacifique voisines des Fidji, pour arriver à leur but : l'exploitation industrielle et territoriale de l'archipel. Mais ceci devient de l'histoire et se complique de combats, de massacres, de représailles. Nous ne nous y arrêterons pas; nous souhaiterons seulement que le rôle de la France dans la solution de ces questions soit, comme le désire M. Aube, celui de « représentant désintéressé de la justice absolue ». Ce rôle chevaleresque lui convient; mais, hélas! peut-elle le remplir aujourd'hui?

A propos des mêmes îles Fidji, M. Aube examine l'origine probable de leurs habitants. Il croit à une ancienne émigration de Maoris partis des Samoa et envahissant successivement toutes les îles du Pacifique, depuis les îles Sandwich jusqu'à la Nouvelle-Zélande, et s'y mêlant à des Malais ou à des Papous. Il voit dans certaines industries très-perfectionnées, dans quelques entreprises d'utilité publique, comme le grand canal de Kalemesa, dans l'orgueil nobiliaire des hautes castes et dans la constitution féodale de la société les indices d'une civilisation éteinte, analogue à celle dont les traces se montrent sur d'autres points de l'archipel polynésien. Il insiste encore sur les inconvénients du mode de colonisation employé, et est sans aucun doute dans le vrai quand il voit dans l'avenir les cent mille habitants de ces îles transformés en Modocs ou en Maoris.

La *Traite des esclaves* a été, de la part de M. le vice-amiral vicomte Fleuriot de Langle, l'objet d'un travail d'ensemble plein de faits. Nous y renvoyons le lecteur, vu l'impossibilité de résumer en quelques lignes cet important document, qui est lui-même un résumé de tout ce qu'on sait sur la matière.

***Archives de médecine navale*, publiées sous la surveillance de l'inspection générale du service de santé, par M. A. Le Roy de Méricourt, années 1872-1873.**

Quoique l'hygiène et la pathologie soient le but principal des communications insérées dans les *Archives de médecine navale*, on peut y rencontrer quelques renseignements statistiques, physiologiques et ethnographiques que nous passerons en revue.

M. Alexandre Rattray, d'Édimbourg, dont le travail a été traduit par M. Foucaut, nous fait connaître d'intéressantes expériences sur les effets que produit le changement de climat. En passant d'un pays tempéré sous l'équateur, la fréquence des mouvements respiratoires est diminuée, les proportions de carbone éliminées sont moins considérables. Il faut donc réduire la quantité des aliments ingérés et les choisir moins chargés de carbone. Il y a abaissement du pouls, la circulation étant ralentie. La température du corps est aussi un peu plus élevée. Il y a augmentation de la transpiration, et par suite diminution de la sécrétion urinaire. Le corps maigrit, et il résulte de ces observations, comme conclusion pratique, que les jeunes gens, les anémiés et les malades doivent fuir les régions chaudes.

M. Palasne-Champeaux a traduit du portugais diverses observations, qui prouvent que le béribéri ou *bad sickness* de Ceylan, qu'on croyait une maladie spéciale à la côte du Malabar, était aussi propre au Brésil. Il y est resté longtemps confondu sous les noms de *myélite*, de *paralysie réflexe*, d'*œdème généralisé*, d'*hydropisie aiguë*, *essentielle*, de *cachexie paludéenne et rhumatismale*, etc.; mais les docteurs da Silva Lima et Paterson en ont reconnu le caractère dès 1863, et il ne reste plus aucun doute aujourd'hui sur l'identité du fléau de l'Inde et de celui de l'Amérique du Sud.

Nous avons dit plus haut que nous retrouverions l'occasion de parler de l'île de Pâques. Un article de M. H. Rey (mars 1873) nous donne en effet les derniers renseignements à ce sujet. La population, qui n'était déjà plus que de 930 habitants en 1868 (voyage de M. de Lapelin), était en 1870, d'après le commandant Pana, seulement de 700. En janvier 1872, au passage de *la Flore* (contre-amiral de Lapelin), il n'y avait plus que 275 habitants, tout compris, dont 55 femmes. Cette réduction de plus d'un sixième en une dizaine d'années est due à la variole épidémique rapportée par les hommes enlevés en 1863, et dont quelques-uns furent rendus par les autorités péruviennes, et aussi à la scrofule et à la phthisie. Le manque d'eau et de bois ayant éloigné de l'île de Pâques les navires baleiniers auxquels on est en droit d'imputer la diffusion de la syphilis dans la Polynésie, on ne peut faire entrer cette cause en ligne de compte.

Les indigènes de cette île étaient — on ne peut plus guère dire sont — des échantillons remarquables de la race cuivrée de la Polynésie orientale. Stature moyenne, yeux grands, front protubérant, nez effilé, cheveux déliés et plats, noirs ou jaunâtres plutôt que blonds, bouche grande, lèvres régulières, dents blanches et bien alignées, peu de barbe, membres déliés, extrémités fines, chairs douces, épaules droites, cou long et féminin : tels sont les caractères qu'a reconnus chez eux le commandant Pana. Le docteur Bate du *O'Higgins* a pris sur eux quelques mesures. Il donne pour l'angle facial 75 degrés. La tête est longue, basse (probablement déprimée au bregma) et large; les pommettes sont saillantes, les yeux un peu obliques. Circonférence du thorax, $0^m,75$; stature moyenne, $1^m,57$; pulsations du pouls de 75 à 84 ; 23 à 27 inspirations par minute. Chaleur du corps, seule-

ment 35°,4. Ils ont abandonné depuis l'arrivée des missionnaires l'usage du tatouage et celui qu'avaient les hommes seulement de se percer les oreilles pour y introduire des feuilles de canne à sucre roulées de façon à agrandir assez le lobe pour qu'il vînt tomber sur les épaules.

Des recherches précises sur la géographie médicale des possessions néerlandaises dans les Indes orientales, par M. le docteur van Leent; des ports de la Chine, par M. le docteur E. Rochefort; de Port-Saïd, par M. le docteur Vauvray; de la Réunion, par le docteur Gotholendy; de la station navale du Brésil et de la Plata, par M. le docteur Bourel-Roncière, dont le *mémoire* a obtenu le prix de médecine navale en 1871, sont trop spéciales pour que nous puissions faire autre chose que de les mentionner.

Annales médico-psychologiques, par MM. les docteurs Baillarger et Lunier, années 1872-1873.

Les phénomènes qui accompagnent l'aliénation mentale sont des plus importants pour la connaissance de l'homme, mais il faut les étudier sans autre préoccupation que celle des faits en eux-mêmes. C'est ce que font en général les savants auteurs de la revue que nous allons parcourir rapidement. Il y a cependant chez eux une tendance qu'il est très-difficile de distinguer nettement, mais qu'on sent se dégager comme par bouffées, à séparer les manifestations de l'activité cérébrale du cerveau lui-même. La folie n'est plus tout à fait pour eux une entité, un « esprit » venu du dehors, mais elle est souvent encore un trouble purement intellectuel, et n'est point partout une simple lésion de l'encéphale. Quelques-uns des collaborateurs prennent trop au sérieux le mot « psychologie » et semblent supposer quelquefois que l'intelligence est autre chose qu'une fonction et existe par elle-même en dehors de l'organe qui en est le siége. Ce n'est pas le lieu d'entrer dans une discussion qui deviendrait vite de la métaphysique, c'est-à-dire du galimatias triple, mais nous n'avons pu résister au désir d'indiquer l'impression générale qui nous est restée de la lecture de ces deux années de travaux de la Société. Il ne nous semble pas qu'il en ait toujours été ainsi. L'influence des opinions du docteur Cerise est devenue trop prépondérante.

Hâtons-nous de dire cependant que les conditions que la science moderne impose à ses adeptes sont toujours remplies par les auteurs des mémoires et que ces mémoires sont, pour la plupart, fort remarquables.

Tel est, par exemple, celui de M. le docteur Brierre de Boismont sur le célèbre aliéniste Guillaume Griesinger, qui était au moins bizarre, malgré son incontestable valeur, mais qui faisait aussi, en médecine mentale, « prédominer les propositions générales sur les faits particuliers. »

Citons ensuite les importantes recherches de M. le docteur Lunier sur *le rôle que jouent les boissons alcooliques dans l'augmentation du nombre de cas de folie et de suicide*, ainsi que sur *l'influence des événements de 1870-71 sur le mouvement de l'aliénation mentale en France*. Ce dernier travail, très-étendu, est d'une grande importance. Il consiste surtout en un relevé des faits classés suivant la nature de la maladie et des causes qui l'ont produite. MM Dagonet, Bouchereau et Magnan ont insisté à leur tour sur les effets de l'alcoolisme. M. Ach. Foville a proposé une nouvelle *Classification des maladies mentales* et s'est occupé de la *l'aralysie générale par propagation*. De nombreux rapports de médecine légale par les docteurs Dauby, Sisteray, Brierre de Boismont, Bulard, Tardieu et Lasègue,

Blanche et Mottet, des discussions sérieuses au sein de la Société, des résumés étendus des journaux similaires qui paraissent à l'étranger, font de ce recueil un répertoire aussi complet que possible de tout ce qui concerne cet état si complexe et si mal défini qui s'appelle la folie.

On comprendra qu'il ne nous soit pas possible d'entrer dans les détails. Ce serait non pas nous écarter de notre sujet, l'étude de l'homme, mais faire une part trop large à l'homme malade. La pathologie n'est qu'incidemment de notre ressort. Nous voudrions cependant dire un mot de l'étude de M. P. Despine *sur l'état psychique des criminels*. M. Despine a dejà étudié la question dans un ouvrage fort étendu ; il y revient pour insister sur l'état psychique exceptionnel qui fait que les criminels ont « une disposition à céder avec la plus grande facilité à des désirs qui feraient frémir d'horreur tout homme véritablement moral », et à ne point éprouver de remords une fois le crime commis. Il en conclut qu'il y a là une *maladie morale*. Dans la plupart des cas, chez les criminels ordinaires, il ne reconnaît pas de maladie physique, d'état pathologique particulier. Il ne croit pas non plus à une altération des facultés intellectuelles, mais il admet une anomalie des sentiments moraux qu'il appelle la *perversité* et il décrit ce qui se passe chez l'homme ordinaire lorsqu'il se trouve en présence d'une de ces pensées perverses. Edgard Poë avait déjà parlé de ce prétendu *démon de la perversité*, mais il faisait du roman et de la psychologie sentimentale. M. Despine essaye de naturaliser cette idée sur le terrain de la science. Il établit une sorte de balance entre les instincts et la conscience et voit l'équilibre moral rompu lorsque les instincts l'emportent. Il croit donc à la faiblesse, à l'absence même de conscience chez les criminels, et cette anomalie, qui peut être héréditaire, qui l'est même le plus souvent, il l'appelle *idiotie morale*. Elle est accompagnée de manque de prudence, d'imprévoyance, mais elle peut se concilier avec l'intelligence et le savoir.

Cette dernière opinion de M. Despine ne nous paraît pas d'accord avec ses conclusions. Car il conclut en indiquant un mode de traitement, celui employé par M. Demetz à Mettray. Traitement moral tant que vous voudrez, mais plus réellement par le seul développement de la faculté appelée par tout le monde *raison*. Quoi qu'on en dise, le crime suppose toujours une quantité de raison insuffisante, et l'auteur, en constatant chez tous les criminels l'imprévoyance, nous apprend en même temps à nous défier de l'intégrité de leur cerveau. Leur maladie n'est pas une lésion du sens moral, mais une lésion du cerveau, puisque la morale est, sinon pour les psychologues, au moins pour les physiologistes, l'ensemble des lois nécessaires à l'établissement et à la perpétuité des rapports sociaux, et que ces rapports ne peuvent être fondés que sur l'intérêt bien entendu reconnu par une logique intégrale.

Nous avons choisi cet exemple pour montrer combien il est difficile de réussir à diviser par tranches distinctes les diverses manifestations de l'intelligence. Elle est une. Si nous admettons un sens moral, il faudra admettre des idées innées et une foule d'autres rêves des philosophies dans l'enfance. On n'a donc pas si grand tort, contre l'opinion de M. Despine, de croire qu'un des moyens les plus propres à diminuer la criminalité est la propagation de l'instruction, parce qu'en ce faisant on augmente la puissance du raisonnement et que c'est grâce à cette puissance que l'homme découvre à l'avance et pèse avec de justes balances les conséquences de ses actions.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 41e année, 1872.

Cette collection de *Bulletins* contient peu de choses qui puissent nous intéresser directement : beaucoup d'histoire, de mathématiques, de chimie, de physique, peu de sciences naturelles et à peine d'anthropologie ; citons cependant ce qui indirectement peut servir à nos études.

M. P.-J. van Beneden a trouvé dans les *Recherches* de Schmerling la figure d'un humérus d'oiseau dont il a déterminé le caractère et qu'il attribue au gypaëte, espèce disparue depuis longtemps de la Belgique. Il faut donc inscrire le gypaëte parmi les animaux quaternaires de la Belgique, à côté de l'auerhan, du lagopède, de l'ours des cavernes et du renne.

M. E. Dupont à fait une nouvelle exploration des cavernes d'Engis afin de définir exactement les conditions des dépôts et de leur contenu en y employant les méthodes d'observation actuelles, conditions que Schmerling n'avait pu remplir lorsqu'il découvrit en cet endroit le fameux crâne devenu classique sous le nom de *crâne d'Engis*. Ces souterrains n'ont pas été visités depuis Schmerling, qui avait fouillé complétement la première caverne et en partie la seconde où se trouvaient les ossements humains. Ce célèbre explorateur avait laissé dans cette seconde caverne le moyen de vérifier ses observations. Des lambeaux de couches étaient restés intacts, ainsi que des morceaux de brèches auxquels adhéraient encore *à découvert* un cubitus humain, des ossements d'animaux et des silex taillés. M. Dupont a constaté l'existence de deux niveaux ossifères superposés. Dans le second on a trouvé une dent de rhinocéros et des os rongés par un carnassier de la taille de l'hyène ; dans le premier, un cubitus humain et diverses parties d'*ursus spelæus, rhinoceros, sus scrofa, equus caballus, cervus tarandus, cervus elaphus, bos primigenius*, accompagnés de vingt-cinq à trente silex taillés se rapprochant du type du Moustier. M. Dupont a ainsi confirmé les observations de Schmerling sur la contemporanéité de l'homme avec la faune de l'âge du mammouth, et il conclut en conjecturant, d'après les différences constatées entre les objets trouvés dans la première et dans la seconde caverne d'Engis, que la première a pu être l'habitation et la seconde la sépulture de la tribu, comme à Furfooz.

M. H. Schuermans a signalé la trouvaille d'objets manifestement étrusques à Eygenbilsen. En se fondant sur le texte de César (*Bell. Gall.*, I, 1), qui dit que les Belges repoussaient les commerçants étrangers comme des agents de démoralisation, il conclut qu'il y aurait lieu de fixer la date de l'importation de ces bronzes étrusques « à un moment où les habitants d'origine gauloise de la Belgique n'avaient pas encore été refoulés vers le midi par les Eburons d'origine germanique qui, du temps de César, occupaient le lieu où ces bronzes ont été découverts. »

M. le baron de Witte, après quelques observations à ce sujet, signale aux recherches des curieux les objets en ambre travaillé qu'on rencontre rarement en Belgique et qui peuvent avoir la même origine que les produits étrusques indiqués par M. Schuermans.

M. Gustave Dewalque a trouvé dans une caverne à ossements de la province de amur, de l'époque du renne, du blé cultivé, un peu plus petit que le nôtre, en quantité assez abondante et d'apparence carbonisée.

Un rapport de M. Gluge sur un mémoire de M. le docteur Ch. Guinsbourg : *Sur la loi de sélection naturelle appliquée à la mortalité des nouveau-nés*, déclare

que ce mémoire ne contient aucun fait nouveau. Le rapporteur pense que le seul remède à l'état de choses signalé est l'instruction et la prévoyance indiquée par les travaux de Malthus. Il ajoute que, du reste, le combat pour l'existence, qui lui paraît fort naturel, nécessaire même pour les plantes et les animaux, ne l'est plus pour l'homme, « doué du libre arbitre ».

Les travaux de l'Académie se terminent chaque année par une séance publique. M. J. d'Omalius d'Halloy, président, a, à cette occasion, prononcé un discours sur les races humaines, « non pour vous apprendre du nouveau, a-t-il dit à ses auditeurs, car à mon âge on n'en fait plus, mais pour vous répéter des choses dont j'ai déjà entretenu la classe des sciences à diverses époques. » M. d'Omalius a reconnu que la classification déjà ancienne qu'il avait proposée pouvait avoir été remplacée par de meilleures ; qu'il s'y tenait cependant, « peut-être par un effet de l'obstination propre aux vieillards ». Il pense donc que les caractères naturels des races doivent primer les caractères sociaux et qu'il faut, dans cette étude, se défier beaucoup des documents tirés de l'histoire, de la linguistique et des coutumes. Il pense que les trois types principaux de l'humanité, le *blanc*, le *jaune* et le *noir*, sont suffisants à embrasser toute l'espèce ; il y ajoute cependant, à l'exemple de Blumenbach, mais comme moins bien déterminés, les deux types *brun* et *rouge*. Ces races sont subdivisées en *rameaux*, puis en *familles*, et enfin en *peuples* ou *nations*, et *peuplades* et *tribus*. Il conserve la division de Cuvier, pour la race blanche, en trois rameaux : araméen ; indien, germain et pélasgique ; scythe et tartare, en la simplifiant un peu de manière à faire entrer dans le second, qu'il appelle *européen*, toutes les populations blondes, dans le premier les populations brunes, et dans le troisième, qu'il appelle *scythique*, les populations roussâtres. Il subdivise ces trois rameaux en quatorze familles :

Pour le rameau européen : teutonne, latine, grecque, slave et erso-kymrique ;
Pour le rameau araméen : basque, libyenne, sémitique, persique et georgienne ;
Pour le rameau scythique : circassienne, magyare, finnoise et turque.

M. d'Omalius continue en discutant l'origine asiatique des Européens, origine qu'il n'admet pas. Il lui paraît plus naturel de croire que les Européens ont été s'établir en Bactriane, s'y sont civilisés au contact des peuples sémitiques et ont ensuite fait la conquête de l'Hindoustan et de la Perse. Ce serait plus tard qu'une invasion d'Aryas aurait rapporté en Europe cette civilisation voyageuse, en même temps que les plantes et les animaux domestiques, originaires d'Asie, que nous possédons.

Sur la question des Celtes, M. d'Omalius se prononce en faveur de leur origine germanique. Ce seraient les Bas-Bretons, les Irlandais et les highlanders qui formeraient la famille erso-kymrique. Quant aux Belges, ils ne seraient ni Celtes ni Kymris, ils seraient Teutons.

Nous n'avons pas à juger les opinions du vénérable savant belge. Il nous suffira d'avoir analysé son travail. Nos lecteurs sauront le comparer aux recherches de MM. Broca, Lagneau et Alexandre Bertrand sur le même sujet, et ils y découvriront, sans nul doute, outre un sentiment patriotique qui n'est jamais très-favorable à l'exactitude des recherches purement scientifiques, une tendance à se laisser séduire par les vaniteuses théories allemandes qui cherchent à généraliser sérieusement le mot des anciens, épouvantés devant les appétits des barbares et leurs millions de soldats : *Germania officina gentium.*

J. Assezat.

II

REVUE NÉERLANDAISE.

Note sur la forme crânienne des Néerlandais, par M. le docteur A. Sasse (1).

Il y a bientôt une dizaine d'années — personne ne contestait encore la vérité de l'assertion de Retzius, que les Germains étaient dolichocéphales — quand apparut l'œuvre fondamentale de Welcker, où il soutint que le crâne allemand n'est pas dolichocéphale. Cette assertion était peu en harmonie avec ce que je voyais journellement autour de moi, savoir : que les habitants de la ville de Zaandam n'étaient pas dolichocéphales. N'ayant pas encore fait des mensurations, je voulus savoir à quoi m'en tenir, et je pris au hasard, dans le cimetière, une cinquantaine de crânes. Je n'examinai pas les crânes masculins et féminins isolément, mais j'eus soin de prendre des crânes évidemment adultes. Il n'y en eut qu'un en effet où les dents de sagesse n'avaient pas encore apparu.

J'en étais alors encore à prendre les mesures comme elles avaient été adoptées à la conférence des anthropologistes, à Gœttingue. La racine du nez y est prise pour point antérieur de la mesure de longueur. Je trouvai, pour le diamètre antéro-postérieur maximum :

Maximum.	Minimum.	Moyenne.
198	173	183.38
197	174	

Pour le diamètre transversal maximum :

Maximum.	Minimum.	Moyenne.
161	128	148.16
159	137	
	138	

L'*indice céphalique* est ainsi : = 808 (indice des moyennes; la moyenne des indices est de même = 808). Le maximum des indices céphaliques, 910, fut trouvé sur un crâne à suture frontale, qui présentait encore des traces évidentes de chevelure noire $\left(910 = \frac{100 \times 161}{177}\right)$. C'était ce crâne qui présentait en même temps le plus grand diamètre transversal maximum. Au contraire, l'indice minimum = 707 fut trouvé sur un crâne qui n'avait pas encore ses dents de sagesse et qui offrait la largeur minimum (= 128). En écartant ces deux crânes, je trouvai, pour l'indice céphalique :

Maximum.	Minimum.	Moyenne.
855	746	808
851	746	

(1) Cette *Revue* ne nous est parvenue qu'après l'impression du court aperçu que nous avons déjà donné de l'important mémoire qui en fait l'objet. C'est un véritable travail de la main de l'auteur et, ainsi qu'on en pourra juger, il ne fait pas double emploi avec le peu que nous en avons dit. Nous n'hésitons donc pas à lui donner place. Jusqu'ici, en effet, notre savant collaborateur s'était borné à nous entretenir des autres ; nous le remercions de nous faire profiter cette fois de ses propres recherches, si intéressantes, et qui tiennent une place si honorable dans l'anthropologie néerlandaise.

C'est la moyenne des indices des 48 crânes; l'indice des moyennes en est de 809. Les diamètres antéro-postérieur et pariétal maximum restaient sensiblement les mêmes, 183.3 et 148.3.

Je me persuadai que la série des crânes était assez grande pour permettre la recherche de moyennes sûres. Toujours en exceptant les deux crânes sus-mentionnés, je trouvai, pour les 33 que j'avais mesurés d'abord, l'indice céphalique en moyenne = 808. Si je coupais la série en deux moitiés égales, de 24 chacune, la première donnait 810, la deuxième 806.

La série contient :

Dolichocéphales vrais.....	3 = 6 0/0
Sous-dolichocéphales	3 = 6 0/0
Mésaticéphales.....	12 = 24 0/0
Sous-brachycéphales.....	20 = 40 0/0
Brachycéphales vrais.....	12 = 24 0/0

On voit que les brachycéphales entrent pour 64 pour 100 dans le chiffre total.

Depuis, j'eus l'occasion de mesurer 38 crânes provenant d'un village tout près de Zaandam, du nom de Oostzaan, de 1 900 habitants. Je savais que les habitants de ce village, qui s'occupent de l'élevage du bétail, étaient beaucoup moins mêlés que ceux de Zaandam, où les fabriques, nombreuses, quoique petites par le nombre des travailleurs, attirent quelques étrangers. En tout cas, les habitants dudit village sont en général plus grands et plus blonds que ceux de Zaandam, et se font connaître par là comme une population moins mêlée. Je trouvai l'indice de ces crânes, que le médecin avait pris dans l'ossuaire du cimetière, = 797, et de quelque manière que je scinde la série en deux, je trouvai toujours 795, 796, 797, 798, 799. La série entière est donc assez grande pour donner des moyennes sûres. Il y avait :

Dolichocéphales vrais.....	0
Sous-dolichocéphales.....	10 = 26.3 0/0
Mésaticéphales.....	14 = 36.8 0/0
Sous-brachycéphales.....	9 = 23.7 0/0
Brachycéphales vrais.....	5 = 13.2 0/0

Deux faits ressortent de ces deux petits tableaux : en premier lieu, c'est que deux séries de crânes, assez grandes, de localités même voisines, peuvent donner un chiffre presque identique pour l'indice céphalique, et cependant être constituées d'éléments divers. En second lieu, on voit tout l'intérêt qu'il y a à découper une série de crânes selon les indications de M. Broca. Ce n'est que de cette manière qu'on saisit la différence capitale qui existe entre les deux séries, savoir : que dans celle de Zaandam, 64 pour 100 sont formés par les sous-brachycéphales et les brachycéphales vrais, tandis que dans celle d'Oostzaan 63,1 pour 100 sont des sous-dolichocéphales et des mésaticéphales. Sans doute cette différence provient de ce que l'élément germanique est plus pur dans ledit village, ce dont leur extérieur — *corporum proceritas, oculorum acies* — témoigne également. Toutefois, et quelles que soient les différences existant entre les deux séries, il me semble digne de remarque qu'elles ne sont pas sans une certaine concordance. Je ne sais pas encore si cette concordance est un effet du hasard ; mais voici ce que j'avais remarqué : antérieurement, j'avais découpé chacune des deux séries en deux, en acceptant l'indice 800 comme limite entre les dolichocéphales

et les brachycéphales. Or la moyenne des indices céphaliques des dolichocéphales, ainsi délimités, se trouvait être pour Zaandam = 779, tandis que cette moyenne était chez les brachycéphales (*i. c.* > 800) = 826. Les dolichocéphales d'Oostzaan m'ont donné la moyenne de 778 ; les brachycéphales celle de 829. Si la concordance presque absolue de ces chiffres démontre deux éléments dans la population qui se sont mêlés en diverses proportions, je ne suis pas encore en état de me prononcer. Mais j'ai pensé qu'il y aurait quelque intérêt à donner ces indications, ayant eu l'occasion d'envoyer une série de crânes de Zaandam à M. Broca, qui saura faire, sans nul doute, que notre connaissance du problème fasse un grand pas. Il est à remarquer que l'indice céphalique des 17 crânes frisons que j'obtins de la province de Frise, et qu'on avait exhumés d'une de ces collines artificielles qu'on érigeait anciennement contre le danger des irruptions de la mer, que l'indice, dis-je, de ces crânes est de 775 en moyenne, selon la méthode de M. Broca et de 784, selon M. Baer. Ce dernier chiffre est celui qui peut seul servir à la comparaison dans ce cas. Suivent les mesures des crânes d'Oostzaan :

	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
Diamètre antéro-post. max.....	199 196	170 170	181.08
Diamètre pariétal max.....	153 153	135 137	144.12

Dix-huit crânes provenant du village de Rijp, situé plus au nord, dans la province de Nord-Hollande, présentaient l'indice céphalique = 819 (point antérieur : racine du nez). Onze crânes provenant d'un village encore plus au nord — sur les frontières de la partie septentrionale de la province, à laquelle est resté jusqu'à ce jour le nom de Frise d'Ouest — du village de Broek op Langendyk, présentaient l'indice = 792. Ces derniers crânes étaient un peu moins brachycéphales, sans doute par l'influence des habitants de la susdite Frise. Je n'ai vu que 7 crânes provenant du village de Kolhorn, situé dans cette dernière contrée. Un de ces crânes avait l'indice = 822 (largeur maximum = 157). Chez les autres, l'indice oscillait entre 740 et 753 (diamètre antéro-postérieur maximum, Broca, en moyenne = 186.5 ; diamètre pariétal maximum, en moyenne = 138.83, d'où l'indice céphalique = 744).

Je crois que les chiffres mentionnés suffiront à prouver jusqu'à plus ample informé que les habitants de la province de Nord-Hollande appartiennent aux sous-brachycéphales. Seulement il faut faire exception pour la partie septentrionale de cette province, où l'élément frison semble très-prédominant.

J'aurai plus tard l'honneur de faire mes conclusions à l'égard de la population des provinces occidentales de la Néerlande, après avoir porté les yeux principalement sur la province de Zélande. Pour le moment, il me semble de quelque intérêt d'ajouter quelques mots sur la population de Zaandam, quant à la taille et à la couleur des cheveux et des yeux.

J'ai obtenu deux documents. L'un m'arrive par l'intermédiaire d'un maître d'école qui a noté très-exactement la couleur des yeux et des cheveux de ses 303 élèves, âgés de sept à quatorze ans. Il y avait, outre 10 cas quelque peu douteux (9 à yeux bleus et à cheveux rouges, 1 à yeux verts et cheveux rouges), mais qui appartiennent vraisemblablement aux blonds, 293 cas qui se répartissent de la manière suivante :

BLONDS.			BRUNS.		
Yeux.	Cheveux.		Yeux.	Cheveux.	
Bleus.	Blond foncé.	63	Brun clair.	Noirs.	23
Bleus.	Blond clair.	61	Blond foncé.	Noirs.	15
Verts.	Blond foncé.	30	Verts; iris pointillé de brun.	Bruns.	1
Verts.	Blond clair.	8	Brun clair.	Bruns.	1
Gris.	Blond clair.	1	Verts.	Noirs.	14
Gris.	Blond foncé.	2	Gris.	Noirs.	4
	Total.	165=56.3 0/0	Noirs.	Noirs.	3
				Total.	61=20.8 0/0

MÊLÉS.		
Yeux.	Cheveux.	
Bleus.	Noirs.	47
Brun clair.	Blond foncé.	12
Brun foncé.	Blond foncé.	5
Brun foncé.	Blond clair.	1
Brun clair.	Blond clair.	2
	Total.	67=22.9 0/0

On voit par ces chiffres que l'élément blond prédomine d'une manière assez prononcée sur l'élément brun, quoiqu'il soit digne de remarque que les cheveux de beaucoup d'enfants brunissent vers l'âge de puberté.

Si nous faisons attention à la couleur des yeux, nous trouvons 233=77,2 pour 100 bleus ou verts et 69=22,8 pour 100 gris, bruns ou noirs. Le cas à iris vert pointillé de brun a été mis de côté. Quant à la couleur des cheveux, elle était blonde dans 185 cas =69,3 pour 100; brune ou noire dans 108 cas =30,7 pour 100 ; les 10 à cheveux rouges, probablement blonds, étant mis hors de compte.

J'ai obtenu le second document en faisant un extrait des listes de recensement des jeunes gens âgés de dix-huit ans et domiciliés à Zaandam et à Oostzaan. Les relevés concernent treize années ; mais, quoique les listes soient officielles, je ne saurais leur reconnaître la même valeur pour mon sujet qu'au document sus-mentionné. En effet, ce n'était que rarement le même sergent qui donnait le signalement de chaque jeune homme appelé au service militaire. Quelquefois, sans doute, on ne faisait pas grande attention à distinguer la couleur des yeux (s'ils étaient gris, par exemple, ou verts, ou bleu clair) ou la couleur des cheveux (si elle était plutôt blond obscur que brune, etc.), et mes listes témoignent en faveur de l'opinion que l'un avait une autre terminologie pour les couleurs douteuses que l'autre. En effet, ce ne sont que les bruns, dont le nombre relatif est assez constant dans les diverses années, que mes relevés comprennent. Quoi qu'il en soit, j'ai pu noter 1374 cas, qui se répartissaient ainsi :

Blonds.	Mêlés (métissés?).	Bruns.
594 = 43.2 0/0	37.6 0/0	19.2 0/0

Le chiffre des bruns variait, pour chaque an, entre 11 pour 100 et 27,7 pour 100; le chiffre des autres variait tout à fait déraisonnablement, de sorte qu'il est impossible de chercher une autre cause, pour cette variation, que celle que je viens de désigner.

Quant à la taille, en relation avec la couleur des yeux et des cheveux, je l'ai

notée pour six années. Il y avait 96 sujets, à cheveux et à yeux bruns, dont la taille était en moyenne =1m,587. Le minimum des moyennes, dans les diverses années, était 1m,562; le maximum, 1m,606. Le maximum de grandeur individuelle était 1m,800 et 1m,782.

Ceux que la couleur des cheveux et des yeux caractérisait comme manifestement blonds (il y en avait 159) étaient, en moyenne, hauts de 1m,554. Le minimum, dans les diverses années, était de 1m,506; le maximum =1m,609. Le maximum de grandeur individuelle était 1m,841 et 1m,770. J'avoue que j'étais fort étonné de voir ainsi les bruns figurer avec une taille plus élevée que les blonds. Je savais déjà que la taille des jeunes gens obligés au service militaire n'est pas élevée dans nos contrées marécageuses, où les scrofules règnent et qui ne semblent pas favoriser le développement précoce. Cependant un résultat comme celui-ci m'étonnait; c'est pourquoi je cherchai la moyenne de la taille des 10 bruns qui atteignaient le plus grand chiffre et des 17 blonds dans le même cas. Je choisis ces nombres de 10 et 17, pour obvier autant que possible à l'inégalité des chiffres pour les bruns et les blonds (96 : 159). Je trouvai ainsi, pour les 17 blonds les plus grands, en moyenne, 1m,735 contre 1m,734 pour les bruns, et tandis qu'il y avait 10 des bruns qui, du minimum de 1m,327, s'élevaient à 1m,445, il y avait 24 des blonds entre les minimum de 1m,220 et 1m,437.

Les 10 plus petits bruns avaient en moyenne la taille = 1m,400; les 17 plus petits blonds n'avaient que 1m,343. Du reste, il est reconnu que les blonds sont, en général, plus sujets à la scrofule que les bruns, et je crois que les chiffres cités plaident fort en faveur de l'opinion qu'en effet la taille des blonds n'est qu'en apparence moindre que celle des bruns, tandis que les chiffres qu'on obtiendrait en mesurant des sujets adultes prouveraient qu'ici aussi la taille des blonds est plus élevée que celle des bruns. C'est du moins l'impression qu'on reçoit ici en jetant les regards autour de soi. Par malheur, je ne suis pas en état de produire des chiffres qui donnent pleine confirmation à cette apparence.

Enfin j'ai voulu savoir dans quelle proportion la population de Zaandam était mélangée d'éléments étrangers. Je trouvai qu'il y avait, le 31 décembre 1859, nés :

	Hommes.	Femmes.	Total.
Dans la commune	79.54 0/0	75.76 0/0	77 61 0/0
Dans la province de Nord-Hollande	15.09 0/0	19.03 0/0	17.10 0/0
Dans une des autres provinces du pays	4.43 0/0	5.08 0/0	4.77 0/0
En Allemagne	0.87 0/0	0.08 0/0	0.46 0/0
En d'autres pays	0.07 0/0	0.05 0/0	0.06 0/0

III

REVUE ALLEMANDE.

Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, von Dr A. Petermann.

Le dix-neuvième volume de ce recueil, paru dans le cours de l'année 1873, n'est pas moins intéressant que les autres et présente, comme ceux-ci, un tableau complet du progrès des sciences géographiques. Nous nous bornerons à analyser ici les articles se rapportant aux études habituelles de la *Revue d'anthropologie*.

Tous les sujets traités dans les *Mittheilungen* sont groupés dans la table générale

en huit grandes divisions, comprenant les travaux sur l'Europe, l'Asie, l'Afrique, l'Australie et la Polynésie, les deux Amériques, les régions polaires, et les études d'hydrologie. La huitième division comprend des articles sur la géographie générale.

Des cartes d'une exécution très-soignée et toujours dressées d'après les documents originaux complètent les descriptions et mettent sous les yeux du lecteur toutes les découvertes de quelque importance.

Outre les douze fascicules dont se compose chaque année le volume de la *Revue* de Petermann, il a paru depuis 1872, et il paraîtra désormais tous les ans une livraison supplémentaire ayant pour titre : *Die Bevœlkerung der Erde* (la Population de la terre), et rédigée par E. Behm et H. Wagner. Le premier de ces auteurs publie aussi l'Annuaire géographique de Gotha (*Geographisches Jahrbuch*), véritable encyclopédie des sciences géographiques, qui paraît tous les deux ans, et n'est pas moins indispensable à l'ethnologiste qu'au géographe proprement dit.

Europe. — M. Richard Andree, dans l'*Extinction graduelle de la langue des Vindes de la Lusace, depuis le seizième siècle jusqu'à nos jours* (*Das Sprachgebiet der Lausitzer Wenden vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart*), donne les détails suivants sur la Lusace, qui est une province allemande, située aux confins de la Saxe et de la Prusse, divisée en basse et haute Lusace. Une partie de cette dernière dépend de la Saxe. C'est dans la Lusace que se trouve relégué un idiome appartenant aux langues slaves de l'Ouest, le sorabe ou vinde, jadis beaucoup plus répandu.

L'auteur, qui a déjà publié plusieurs mémoires sur le même sujet (Richard Andree, *Slavische Gange durch die Lausitz* ; in *Unsere Zeit*, 1872, nos 5 et 7), s'étend longuement sur les causes ayant amené peu à peu la substitution de l'allemand à la langue parlée par les habitants de la Lusace. Une carte jointe à son travail montre les progrès incessants de l'envahisseur depuis l'epoque de la Réforme. D'après une statistique datant de 1871, il n'y aurait plus dans la Lusace prussienne, que 75 943 habitants parlant le vinde, et 52 099 dans la Lusace saxonne, c'est-à-dire, en tout, 128 140 Vindes. Le petit îlot de terre qui sert de refuge à cette langue n'est donc plus aujourd'hui qu'une curiosité géographique, et bientôt le vinde devra être inscrit au nombre des langues mortes, suivant la prédiction de R. Andree.

Asie. — Plusieurs articles sont consacrés à l'expédition des Russes à Khiva. J. Spœrer donne un résumé des notes de voyage du major Prshewalski sur le sud-est de la Mongolie. Une bonne carte de la province chinoise de Canton, avec texte explicatif, est due à F. Hirth.

Le baron de Richthofen a publié, en anglais, la relation de son voyage de Péking à Sz'tchwan, dont les *Mittheilungen* ont donné un résumé fort instructif. Nous dirons quelques mots de ce voyage, et nous y joindrons des fragments d'une intéressante communication du même auteur, faite à la Société de géographie de Berlin, au mois de novembre 1873, sur la province de Yun-nan.

Freiherr F. v. Richthofen's *Reise von Peking nach Sz'tchwan*, october 1871 bis mai 1872. — V. Richthofen, *Ueber die neuesten Versuche zur Oeffenung direkter Handelswege nach dem südwestlichen China* (*Verhandlungen der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin*, 8 november 1873).

En 1871, le baron de Richthofen, après avoir parcouru pendant trois années la Chine orientale, résolut de pénétrer plus avant dans l'empire du Milieu. Parti de Péking le 25 octobre 1871, il franchit la *grande muraille* et visita la Mongolie. Il paraît que les peuples chinois et mongols sont séparés l'un de l'autre par une barrière encore plus puissante que la fameuse muraille qui s'élève entre les deux pays. Telle est l'aversion de ces deux races l'une pour l'autre, qu'elles ne s'unissent jamais entre elles, et que les Mongols n'acceptent ni la langue ni la littérature chinoise.

Richthofen revint ensuite en Chine et pénétra d'abord dans la province de Chen-si, qui s'étend à l'ouest du Hoang-ho, et a pour ville principale Singnanfou (34 degrés latitude nord et 106°45' longitude orientale), naguère florissante, mais dont la population a été beaucoup amoindrie par les massacres qui ont suivi la révolte des mahométans.

Au sud du Chen-si s'étend la province de Sz'tchwan, parcourue dans toute sa longueur par le Yang-tse-Kiang. Les habitants du Sz'tchwan sont fort avenants, très-honnêtes et en général supérieurs aux Chinois des dix-sept autres provinces du Céleste-Empire. La région occidentale de cette province fait partie des contrées à peine connues de l'Asie centrale, comprises entre les deux chaînes divergentes de l'Himalaya et du Kouen-loun. Elle est circonscrite par une enceinte de montagnes élevées, aux cimes recouvertes de neige, et est habitée par des populations aborigènes, que les Chinois classent en quatre groupes : *Mantse*, *Lolo*, *Lifan* et *Tibétains*.

A partir du nord, on rencontre d'abord les Sifan et, plus au sud, les Mantse, que les Chinois considèrent comme les derniers descendants des populations qui dominèrent autrefois toute la province de Sz'tchwan. Le troisième groupe, celui des Lolo, est le plus indépendant; on ne voit jamais d'union entre eux et les Chinois. Enfin les Tibétains sont répandus dans les régions du Sz'tchwan avoisinant le Tibet.

Après avoir parcouru le Sz'tchwan, le baron de Richthofen arriva dans le Yun-nan, province la plus méridionale de la Chine. La connaissance de cette contrée offre un grand intérêt pour notre pays, car elle donne naissance aux plus grands fleuves de la Chine, et en particulier au Song-ka, principal cours d'eau du Tong-king, et au Mékong, explorés par notre infortuné compatriote Fr. Garnier, en vue d'établir des communications directes entre la Chine centrale et nos possessions de Cochinchine.

La superficie du Yun-nan est à peu près égale à celle de la Grande-Bretagne et de l'Irlande réunies. Cette province occupe un vaste plateau élevé de 5 000 à 6 000 pieds, au nord duquel se dressent des chaînes de montagnes atteignant jusqu'à 15 000 pieds, tandis que, vers le sud, les longues chaînes de montagnes de l'Indo-Chine se détachent de ce plateau à peu près comme les cinq doigts de la main, en affectant la forme d'un éventail à peine ouvert.

Au point de vue hydrographique, le Yun-nan occupe le centre d'un demi-cercle où s'irradient les cours d'eau qui plus loin donneront naissance aux grands fleuves ayant nom de Yang-tse-Kiang, Mékong et Salouen. C'est dans l'angle formé par le Yang-tse-Kiang et le Mékong que se trouve la région la plus fertile de toute la province, région dont les eaux se déversent à la mer de Chine par deux autres fleuves, le Si-Kiang et le Song-ka ou Song-koi. Le système des eaux de ces cinq fleuves, complété par le Ménam et l'Iraouaddy (et même en quelque sorte aussi

par le Brahmapoutra), présente cette remarquable particularité, que chacun d'eux arrose à son extrémité des plaines fertiles et très-peuplées qui doivent être mises au rang des contrées du globe les plus anciennement civilisées. Les Birmans, les Siamois, les Cambodjiens, les Annamites et les Chinois peuplent ces régions, où se sont développés les entrepôts considérables de Changhaï et Hankou, de Canton, Saïgon, Bang-Kok, Maulmein, Rangoun, qui concentrent tout le commerce des pays parcourus par les grandes artères fluviales que nous avons nommées. Le Song-ka seul est dépourvu d'une grande ville commerciale à son embouchure.

Les peuples qui occupent les plaines arrosées par ces fleuves, à leur embouchure, n'appartiennent pas à des souches autochthones. Ils ont dépossédé d'autres populations et les ont repoussées sur les côtés des fleuves, dans les montagnes et en amont, jusque dans le Yun-nan, qui, étant le berceau des grands fleuves de la Chine, fut le centre où affluèrent toutes ces peuplades refoulées le long des cours d'eau. Ceci explique pourquoi on rencontre, dans les montagnes du Yun-nan et dans les territoires voisins, une véritable mosaïque de peuplades distinctes, peu connues, qui ont conservé en partie leur indépendance.

La migration dut s'arrêter devant la muraille formée par les montagnes qui bordent au nord le Yun-nan; aussi cette province fut-elle, pour tous ces peuples rimitifs, l'*ultima Thule* de leurs connaissances géographiques. Mais les dominateurs ne se contentèrent pas de refouler les peuplades aborigènes jusqu'au Yun-nan, ils cherchèrent à étendre leur souveraineté jusqu'en cette région reculée. Les Chinois surtout réussirent dans leurs tentatives, et ils s'emparèrent du Yun-nan, vers le troisième siècle de notre ère, en se faisant habilement précéder par des colonies commerciales, qui leur assurèrent la conquête pacifique de ce pays, dont ils ont gardé la possession, non sans y avoir souvent rencontré de grandes difficultés. C'est ainsi qu'ils ont conquis la clef du commerce dans les régions méridionales situées à l'embouchure des fleuves et la suprématie politique sur les peuples voisins.

Afrique. — On trouve dans le volume des *Mittheilungen* de 1873 des relations intéressantes sur les voyages d'Ernest Marno dans le Bahr-Seraf, du docteur Machtigal au Bahr-el-Ghasal, etc., et sur l'expédition de Samuel Baker jusqu'au cours supérieur du Nil Blanc.

Behm a fait paraître la suite d'un article où sont groupées habilement toutes les informations qu'on a pu recueillir jusqu'ici sur les derniers voyages de Livingstone au Congo supérieur. D'après cet article, nous donnerons un aperçu sur l'un des pays explorés par Livingstone près du lac Tanganjika.

Dr. Livingstone's Erforschung des oberen Congo (p. 21). Le Manyéma est cette région de l'Afrique australe, explorée en 1869 par Livingstone et récemment par Stanley, qui s'étend de l'est à l'ouest, entre la partie septentrionale du lac Tanganjika et le cours supérieur du Congo ou Loualaba, c'est-à-dire à peu près entre le 27e et le 23e degré de longitude orientale, qui confine, au sud, vers le 7e degré de latitude sud, aux Etats de Mouata Janvo et de Cazembé, et s'étend, au nord, au delà du 4e degré de latitude sud.

Le Manyéma est un pays extrêmement beau, mais difficile à parcourir. C'est qu'en effet il est recouvert d'immenses forêts vierges, inondées pendant toute la saison des pluies, qui dure depuis le mois de novembre jusqu'au mois de juillet,

et dont le sol, bourbeux pendant le reste de l'année, n'est guère foulé que par les éléphants et les buffles.

Par sa flore et sa faune, le Manyéma se rapproche beaucoup plus des régions occidentales de l'Afrique que des pays arrosés par le Nil. Les observations de Livingstone à cet égard sont d'ailleurs beaucoup trop incomplètes pour qu'il soit nécessaire d'y insister. Cependant il a porté plus spécialement son attention sur une espèce de singe qu'il avait déjà plus d'une fois rencontrée dans ses explorations antérieures. Il a vu dans le Manyéma des gorilles que les indigènes désignent sous le nom de *soko*. La description qu'il en donne n'est pas flatteuse pour l'animal. C'est, dit-il, « un gaillard à front bas, à ventre proéminent, à jambes tortues, chez lequel on ne découvrirait pas un *atome* du gentleman. »

Behm fait remarquer que le gorillé observé par Livingstone pourrait tout aussi bien être un chimpanzé et ne différer en aucune façon du grand singe le *mban*, signalé par Heulin et d'autres explorateurs dans les territoires du Bahr-el-Ghasal et par Schweinfurth dans le pays d'Ouando, à Ouellé, à Monbouttou. Quoi qu'il en soit, cette espèce de singe appartient au groupe des singes anthropomorphes, qu'on n'a rencontrés jusqu'ici que sur les côtes occidentales de l'Afrique et dans les pays intérieurs explorés par Schweinfurth et Livingstone.

Les indigènes du Manyéna ressemblent beaucoup aux habitants de Lounda, aux Nyam-Nyam et aux Pahouins, etc., tandis qu'ils se distinguent à leur avantage des nègres des côtes occidentales de l'Afrique. Ils ont la tête bien conformée. Les Bakouss ou Bakouns, qui vivent à l'ouest du Loualaba, sur les confins du pays de Manyéma, sont de très-beaux hommes, grands et vigoureux. Les femmes sont encore plus remarquables. Elles ont le teint d'un brun clair, le nez droit, la tête bien faite, de petites mains et de petits pieds. Beaucoup d'entre elles sont même très-jolies, à cela près que la coquetterie féminine leur a inspiré la détestable habitude de s'aiguiser les dents et de se grossir les ailes du nez.

Les Manyéma sont gens travailleurs; ils cultivent de très-grandes étendues de terre. Des marchés se tiennent, à des époques fixes, dans les principaux centres, et les femmes s'y rendent en grand nombre, vêtues depuis la ceinture jusqu'aux genoux.

Ces populations sont anthropophages. Toutefois on ne mange que l'ennemi tué à la guerre, et les femmes sont exclues du festin. Malgré les plus brillantes promesses, Livingstone ne put réussir à assister à l'une de ces orgies de cannibales. Quelques indigènes avisés lui dirent d'ailleurs que la chair humaine n'était pas bonne et qu'on rêvait de celui dont on avait goûté la chair.

Un fait très-intéressant à noter, c'est que les habitations affectent la forme quadrangulaire, comme celles des Monbouttou, des habitants des côtes occidentales de l'Afrique et même des Pahouins et des Achango, tandis que les Africains à peau foncée n'ont jamais que des huttes arrondies. Cette particularité, de même que certaines similitudes dans les ouvrages manuels et les coutumes, semblent témoigner des relations qui ont dû exister autrefois entre les peuplades des côtes occidentales de l'Afrique et celles de l'intérieur, sur tout le cours du Congo jusqu'à Ouellé.

Les habitants du Manyéma ne reconnaissent aucune autorité centrale, aucun chef principal, tandis que les pays plus au sud sont soumis aux souverains de Cazembé et de Mouata Janvo. Mais il existe un certain nombre de chefs indépendants, gouvernant autant de tribus, sans aucun lien politique; tels sont le Manyéma, le Balegga, Babire, Basire, Bakouss.

Ces peuples ont une religion très-simple. Il y a l'esprit du bien, qu'ils nomment *Ngoulou*, ou le Grand, et l'esprit du mal, qui s'appelle *Moulambou*, auquel ils attribuent tous les accidents, en particulier la mort par submersion. Quant à la langue parlée dans le Manyéma, elle se rattache au groupe des langues du sud de l'Afrique, désignées sous le nom de *langues bantou*.

Suivant Livingstone, les villages seraient espacés à des distances de 8 à 10 milles anglais les uns des autres. D'après cela, il y aurait quatre villages sur une superficie de 324 milles carrés, ou 838 kilomètres carrés. Chaque village aurait en moyenne 100 habitants. Toutefois, au dire même de Livingstone, la population serait très-dense, ce qui ne saurait concorder avec les chiffres précités. Il faut donc admettre que, dans les régions les plus habitées, dans les savanes et près des fleuves, les villages sont beaucoup plus rapprochés les uns des autres.

On doit regretter avec Behm que les explorateurs de l'Afrique n'aient pas attaché jusqu'ici au dénombrement des populations toute l'importance qui lui est due, en raison du rôle que joue la densité de la population dans l'état social et économique des peuples, à tous échelons de la vie civilisée.

Australie. — D'après l'article de E. Behm et F. Hahnemann, intitulé : *Neueste Veränderungen der Karte von Südost Australien* (p. 414), jusqu'en 1860, outre le cordon qui longe les côtes, on connaissait à peu près le quart sud-est du continent australien. Qu'on imagine deux lignes partant des steppes de Sturt (Great Stony Desert) pour aboutir, l'une au golfe de Spencer, au sud, l'autre à la baie de Keppel, à l'est, et l'on aura une représentation exacte de la limite entre les régions alors connues et le reste de l'Australie, encore presque entièrement ignoré et sur lequel on avait émis les hypothèses les plus variées.

Les voyages entrepris depuis 1860 par Stuart, Burk et Wills, Walker, Landsborough, Mac-Kinlay, Jardine, Mac-Intyre, Gilmore et d'autres, nous ont fait connaître toute la moitié orientale de l'Australie, et nous avons acquis des connaissances si positives sur la moitié occidentale par les explorations de Gregory, Dempster, Hunt, Forrest, Giles, etc., qu'il ne reste plus guère de grande découverte géographique à y faire.

En même temps que les explorateurs s'avançaient vers les régions intérieures de l'Australie, la colonisation cherchait à mieux approprier le sol à ses besoins; les communications postales, les télégraphes prenaient une extension immense, si bien qu'on est saisi d'étonnement quand on compare la carte du sud-est de l'Australie, publiée en 1870 par Petermann dans les *Mittheilungen*, avec celle qu'il vient de nouveau de faire paraître dans sa revue, à la fin de l'année 1873, et sur laquelle figure un réseau déjà fort imposant de voies de terre et de lignes télégraphiques.

Les villes maritimes de l'Australie contiennent la partie de beaucoup la plus nombreuse de toute la population de ce continent. Adélaïde renferme le septième de tous les habitants de l'Australie, Brisbane le sixième, Sydney et Melbourne, chacune le quart et un peu au delà. Une aussi forte proportion se retrouve à peine dans les plus grandes villes de la terre. Ainsi, en Europe, Londres contient dans ses murs le septième de toute la population du royaume, tandis que d'autres capitales contiennent, en Saxe, le quatorzième ; en France, le dix-neuvième ; en Wurtemberg, le vingtième; en Bavière, le vingt-neuvième; en Prusse, le trentième de la population totale du pays.

On compte dans les parties les plus peuplées des colonies australiennes 1 000 à 2 000 habitants par mille géographique carré (1), proportion très-faible, qui ne se retrouve absolument que dans les contrées de l'Europe les moins favorisées, par exemple dans les Alpes, les landes du Lunebourg, les régions des lacs dans le Mecklembourg et la Poméranie, la Champagne pouilleuse, les Landes, les plateaux d'Espagne, etc.

Les dix-neuf comtés de la Nouvelle-Galles du Sud occupés par les colons comptent, sans Sydney, 295 000 habitants sur une superficie de 175 milles géographiques carrés. Or ces provinces pourraient avoir tout au moins une population aussi dense que celle des plaines sablonneuses du nord de l'Allemagne, c'est-à-dire 2 000 à 3 000 habitants par mille carré. S'il en était ainsi, le chiffre de la population atteindrait 4 ou 5 millions.

Tout le reste de la colonie de la Nouvelle-Galles n'a que 73 000 habitants sur 12 760 milles carrés, ou 6 par mille carré, chiffre en comparaison duquel le Sahara peut paraître assez peuplé.

Les districts de Queensland et du sud de l'Australie sont encore moins bien partagés que ceux de la Nouvelle-Galles. Ainsi, en dehors des comtés groupés autour d'Adélaïde, on ne compte que 9 600 habitants dans le reste de l'Australie méridionale, sur une superficie de 16 700 milles carrés, ou en moyenne moins de 1 habitant par mille carré.

Les comtés les plus peuplés de Queensland, avec les villes de Brisbane et Ipswich, contiennent ensemble 66 300 habitants sur 636 milles carrés, c'est-à-dire 104 par mille carré. Maryborough, avec les districts de Gympie et Wide-Bay, compte 13 445 habitants sur 374 milles carrés, ou 36 par mille carré. Rockampton, avec les districts de Saint-Laurence, Westwood et Gladstone, compte 11 263 habitants sur 666 milles, ou 17 par mille carré. Enfin, tout le reste de la colonie de Queensland, dont la superficie dépasse 29 000 milles carrés, renferme environ 49 000 habitants, parmi lesquels 15 000 indigènes, c'est-à-dire moins de 2 habitants par mille carré.

Dans l'Australie occidentale, la population se concentre le long des côtes, depuis la baie du Géographe jusqu'à la rivière des Cygnes, et encore n'atteint-elle, dans ces régions, que la proportion de 65 habitants à peu près par mille carré, tandis que dans tout le reste du territoire de la colonie, organisé et divisé en comtés, on ne compte que 1 habitant pour 3 milles carrés.

La colonie Victoria, qui est la plus peuplée des colonies de l'Australie, comprend, sans Melbourne, près de 130 habitants par mille carré, ce qui est peut-être dû à l'étendue relativement moindre de cette colonie. Mais le chiffre de 130 par mille carré est encore extrêmement petit. L'Australie en est encore aux débuts de son développement et pourra suffire à l'émigration de l'Angleterre, de l'Allemagne, de la Chine, pendant un laps de temps dont le terme ne saurait être prévu.

V. Fumouze.

(1) Le mille géographique est de 7 420 mètres. Un mille géographique carré est égal à 55 kilomètres carrés. Toutes les indications de mesures de superficie contenues dans cet article sur l'Australie se rapportent au mille géographique ou mille allemand.

Sur les habitants actuels de la Terre-Sainte, par le docteur Paul Langerhans (*Archiv für Anthropologie*, t. VI, p. 39-58 et 201-212).

M. Paul Langerhans est un des compagnons du célèbre géographe allemand Henri Kiepert, dans le voyage entrepris par celui-ci en Palestine et en Syrie au commencement de 1870. M. Langerhans s'adonna aux recherches anthropologiques, qu'il considère comme d'une grande difficulté en Orient ; il est certain que dans ces contrées certains préjugés semblent s'opposer à ce que les habitants se livrent aisément à l'observateur et à ses mensurations ; mais les obstacles de cette nature sont en Europe, en France comme en Allemagne, au moins aussi sérieux, sinon davantage. L'expérience que l'auteur de ces lignes a acquise dans un séjour assez prolongé en Syrie le porte à estimer que M. Langerhans s'est peut-être un peu exagéré les difficultés de sa tâche. S'il est exact qu'il soit très-malaisé de se procurer des crânes et autres ossements humains, les mensurations, particulièrement celles qui peuvent se faire sans déshabiller le sujet, sont beaucoup plus faciles, de même que les photographies ; il est peu de Syriens et de Palestiniens des villes et de la côte qui demeurent insensibles aux séductions du fameux et universel *bakchich* (cadeau, pourboire, aumône), devant lequel s'évanouissent bien des préjugés ; le Sémite est généralement vénal et les populations sémitiques des contrées visitées par M. Langerhans le sont à un haut degré, et il a pu, du reste, s'en convaincre avec les *fellahs* de Palestine. Celui qui écrit ces lignes ne s'occupait que fort peu d'anthropologie lorsqu'il était en Syrie ; mais aujourd'hui, s'il se trouvait dans une situation pareille à celle de M. Langerhans en 1870, il se ferait fort de rapporter un bagage anthropologique autrement considérable que celui de M. Langerhans, dont les observations sont cependant assez importantes, car elles eurent principalement pour objet les Bédouins du grand désert de Syrie, à l'orient du Jourdain. Deux tribus de ces intéressantes peuplades ont fourni des sujets à M. Langerhans : les *Beni-Aduan* et les *Beni-Sakher*, ennemis mortels les uns des autres. Ce fut grâce à cette inimitié que M. Langerhans obtint des *Beni-Aduan* qui l'accompagnaient l'autorisation d'emporter des crânes qu'il trouva en plusieurs endroits et qui appartenaient à des *Beni-Sakher* tués dans différentes rencontres. Malheureusement M. Langerhans ne songea à recueillir que six crânes quand il en avait beaucoup plus à sa disposition ; on s'explique mal pourquoi à *Hirbe-Sar*, par exemple, M. Langerhans ne prit que quatre crânes sur une vingtaine qu'il y avait, quand, quelques lignes plus bas, il raconte qu'un chrétien de Bethléem les quitta le lendemain, emportant ce butin anthropologique ; il nous semble que cet individu eût pu se charger de plus de quatre crânes. De même à *Amman* (Philadelphia) il n'en prit que deux sur un grand nombre qu'il signale comme existant là ; mais il en mesura huit autres suivant un tableau-modèle fourni par M. Virchow. Huit crânes recueillis à *Es-Salt*, toujours dans la région transjordanienne, présentent une trop grande variété de types pour entrer avec avantage en ligne de compte ; ils auraient du reste appartenu à des soldats turcs tués là, dans un combat avec les Bédouins, et seraient, par conséquent, d'origines très-variées. Enfin un crâne trouvé dans un moulin ruiné, près de Jéricho, a des caractères pathologiques trop accentués pour pouvoir entrer dans la série de M. Langerhans, qui se réduit donc à quatorze numéros : huit mesurés sur place, à Amman, et six rapportés en Europe et appartenant tous, très-probablement, à la tribu des *Beni-Sakher*.

Les observations faites sur le vivant par M. Langerhans se bornent à cinq individus de la tribu des *Beni-Aduan*, qui servaient de guides à M. Kiepert et à ses compagnons, et que M. Langerhans put photographier de face et de profil. Onze dessins au trait, insérés dans le texte que nous avons sous les yeux et faits d'après ces photographies, nous donnent la physionomie de ces Bédouins, de race fort pure, dit avec raison M. Langerhans. « Je n'ai nullement vu de métis parmi les Bédouins, et aucun des crânes mesurés par moi n'indique le sang noir » (p. 44). Réponse catégorique aux assertions de certains voyageurs qui avaient cru voir chez des Bédouins des traces de mélange avec des nègres. La description suivante est d'une grande exactitude : « Ils portaient leur chevelure, d'un noir épais, très-longue, sans aucune exception, et souvent tressée, comme le montrent les illustrations ; l'iris était plutôt brun et la peau avait cette teinte jaune bien connue des Arabes. Par opposition à la chevelure, le pubis était rasé, comme chez tous les Orientaux ; l'ossature est grêle et la taille n'atteint pas la nôtre... » Ce sont bien là les traits caractéristiques des Bédouins, aussi bien des tribus transjordaniennes que de celles qui, comme les *Anezeh* ou les *Sbah*, promènent leurs grands troupeaux de moutons depuis la Damascène, les rampes de l'Anti-Liban et les bords de l'Oronte jusqu'à Palmyre et même parfois jusqu'à l'Euphrate ; nous avons assez vu de ces *Anezeh* et de ces *Sbah* pour en témoigner en complète connaissance de cause.

Les six crânes rapportés par M. Langerhans sont, dit-il, remarquablement petits et légers. Le numéro 1 (provenant d'*Hirbe-Sar*) est tout particulièrement petit ; les apophyses en sont très-peu développées, la suture sphéno-basilaire n'est pas ossifiée encore, les canines et les deuxièmes prémolaires ne sont pas encore entièrement poussées, et la troisième molaire est encore cachée dans l'alvéole ; le sujet n'avait donc guère plus de quinze ans. Le numéro 2 est beaucoup plus fort et présente des apophyses bien développées ; les sutures sont très-compliquées, et la suture sagittale, dans sa partie postérieure, est même encore très-reconnaissable ; malheureusement une partie de l'écaille temporale et une partie du pariétal droit manquent, ainsi que l'os jugal. Dans le numéro 3, comme dans le précédent, du reste, les alvéoles sont quelque peu oblitérées, tandis que dans le numéro 4 elles sont tout à fait intactes ; les apophyses en sont peu développées, et ce crâne est analogue, pour l'ensemble, au crâne n° 2. Le numéro 5 vient d'*Amman*, comme le numéro 6, lequel ressemble fort au numéro 1, mais est assez notablement détérioré. Voilà, avec les mesures prises sur place sur huit crânes d'Amman, les matériaux réels qui ont servi à M. Langerhans à faire son étude, non sur les habitants actuels de la terre sainte, dont l'anthropologie est autrement variée, mais sur les tribus bédouines de la région transjordanienne, et encore le nombre restreint des sujets ne fait-il de cette étude qu'un document important à coup sûr, mais insuffisant pour la complète connaissance scientifique de cette curieuse population. Plusieurs tableaux annexés à la première partie du travail contiennent de nombreuses mesures prises sur ces six crânes, sur les huit étudiés à Amman et sur les photographies, d'après les systèmes de M. Virchow, du congrès de Göttingen, etc. ; mais, à la fin de la deuxième partie du travail de M. Langerhans (p. 208), nous trouvons quelques considérations générales dont nous allons donner ici un résumé. L'indice céphalique des six crânes de la collection de M. Langerhans est donné là d'après deux methodes qui fournissent des chiffres assez différents ; l'indice obtenu par la première méthode est notablement inférieur à celui obtenu par la seconde ;

dans le premier cas, le diamètre antéro-postérieur est pris de la racine du nez à la protubérance occipitale et le diamètre transversal d'une protubérance pariétale à l'autre. Le numéro 1, qui a appartenu à un individu d'environ quinze ans, et dont, selon M. Welcker et M. Schaffhausen, la largeur est encore moins développée que la longueur, a un indice de 71.5, d'après la première méthode, tandis que l'indice moyen des cinq autres est de 72.4 ; mais, selon la seconde méthode, l'indice est tout autre, car cette fois on a pris le diamètre transversal *maximum*, qui, loin de se trouver compris entre les protubérances pariétales, l'est entre les écailles des deux pariétaux et mesure 130 millimètres, tandis que l'autre diamètre ne mesurait que 118 millimètres sur une légère variation de 167 à 165 millimètres dans le diamètre antéro-postérieur, d'après l'une ou l'autre méthode ; dans ce second cas l'indice céphalique est de 77.8, un des plus forts des six indices des Bédouins. Un seul d'entre eux le dépasse, d'après la méthode de Göttingen : c'est le numéro 5, qui a un indice de 80.6 ; mais sa physionomie générale est toute particulière et très différente de celle des autres crânes. Bref, conformément à la première méthode, l'indice céphalique moyen des six crânes rapportés par M. Langerhans est de 72.7, tandis que celui des huit crânes rapidement mesurés à Amman atteint le chiffre de 79.5, ce qui donne un indice céphalique moyen de 76.5 pour les quatorze Bédouins, qui se rangent ainsi parmi les orthocéphales de M. Welcker et parmi les sous-dolichocéphales de M. Broca. Cet indice correspond bien avec celui que M. Welcker trouva à dix Arabes, et qui était de 79, avec celui de trois autres Arabes mesurés par M. van der Hœven, qui était de 73, et enfin avec celui de deux Arabes de Vrolik, qui était de 75. On peut lui comparer aussi l'indice céphalique moyen de 15 crânes juifs mesurés par M. Welcker, et qui était de 78.9. Les quinze Arabes dont M Broca donne l'indice moyen dans son tableau des indices céphaliques (*Revue d'anthropologie*, t. I, p. 423) sont cependant plus dolichocéphales, car cet indice est de 74.06.

M. Langerhans eut occasion également de photographier plusieurs paysans de *Lifta*, aux environs de Jérusalem ; il donne des reproductions au trait de ces photographies, ainsi qu'un tableau des mesures prises sur ces photographies. Nous avons manifesté plus haut le peu de confiance que nous inspire cette façon d'étudier ; cependant, à défaut d'autre, il faut nous en contenter, tout en regrettant vivement que M. Langerhans, qui reconnaît la bonne volonté de ces braves gens et celle d'habitants d'un village voisin, n'ait pas songé à prendre sur les individus eux-mêmes une série de mesures beaucoup plus positives que celles qu'il a prises sur ses photographies. La seule inspection de celles-ci démontre la grande variété de types que présente la population de la Palestine : la figure fine de l'homme représenté dans les dessins nos 68 et 69 tranche d'une façon remarquable avec la physionomie grossière de celui que nous trouvons sous les numéros 72 et 73. D'autre part, *Ahmed* (fig. 64 et 65) présente une certaine déformation crânienne attribuée par M. Langerhans à l'usage du tarbouch. Du reste, les indices obtenus concordent avec cette variété de types ; car, si l'indice moyen est de 77.1, peu différent de celui des quatorze Bédouins, les indices particuliers des six individus mesurés varient beaucoup ; le numéro 1 et le numéro 6, avec leurs indices de 83 et 83.1, sont franchement brachycéphales ; le numéro 3 est sous-brachycéphale avec son indice de 80.4, et le numéro 5, au contraire, qui présente un indice de 67.7 est excessivement dolichocéphale ; seuls les numéros 2 et 4 sont « orthocéphales » ; et pour nous le numéro 2 est sous-dolichocéphale avec son indice

de 73.7, et le numéro 4 est mésaticéphale, car il a un indice de 78 ; enfin la série est trop petite pour avoir une moyenne bien exacte avec de pareilles variations. Remarquons, en passant, que la brachycéphalie de deux de ces fellahs correspond avec celle des douze crânes de Racheya (Djebel-Cheikh ou Hermon) que nous donnâmes à la Société d'anthropologie de Paris et qui ont un indice moyen de 85.95. Il est malheureux que M. Langerhans ait perdu ses deux crânes d'Hasbeya (ville voisine de Racheya) et qu'il n'ait pu mesurer le jeune Druse de cette même localité, dont il donne le portrait d'après une photographie prise à Jérusalem ; il eût été intéressant d'examiner si cette brachycéphalie était un caractère prédominant dans cette région de l'Hermon.

A propos de Druses, M. Langerhans constate la différence profonde de type qui les sépare des autres habitants parlant arabe en Syrie : « Des yeux bleus, dit-il, et des cheveux d'un blond roux se rencontrent fréquemment parmi eux, et bien que chez l'individu représenté ici la couleur de l'iris fût brune, la coupe générale du visage, comme la teinte brune de la chevelure, dénote une différence fondamentale d'avec les autres Syriens sémitiques. » M. Langerhans ne discute pas les nombreux systèmes faits sur l'origine des Druses ; il signale seulement le fait de leur physionomie toute spéciale ; nous l'en approuvons fort. Nous avons vu beaucoup de Druses ; nous en avons fréquenté un grand nombre et avons été frappé des caractères si tranchés qui les distinguent des Syriens. Cette noble race, la plus estimable, quoi qu'on ait dit, et la plus intelligente de toute cette contrée, a bien une apparence toute particulière ; les yeux et les cheveux de nuances claires sont en effet communs chez les Druses ; bien qu'en général de taille moyenne, ils n'ont pas cette complexion grêle des Bédouins ; ils sont au contraire remarquablement musculeux ; l'ossature est forte, les épaules sont larges et carrées, le visage plein et ouvert. Il serait donc d'autant plus intéressant d'étudier anthropologiquement les Druses, qu'ils sont d'un sang pur de mélange, puisqu'ils ne se marient qu'entre eux et qu'ils n'acceptent pas de prosélytes dans leur mystérieuse religion.

GIRARD DE RIALLE.

IV

REVUE ANGLAISE.

Journal de la Société de géographie de Londres, 1872.

La Société de géographie de Londres publie chaque année un volume où géographes aussi bien qu'ethnologues et anthropologistes trouvent nombre de travaux du plus haut intérêt pour la science qu'ils cultivent ; trop souvent cependant, il faut le dire, les voyageurs ne nous rapportent des contrées peu connues qu'ils traversent que des documents, intéressants, il est vrai, au point de vue de la géographie pure, mais bien peu utiles pour la connaissance des peuplades visitées ; déterminer avec grand soin la latitude et la longitude exacte d'un point, indiquer les productions naturelles du pays, sont sans doute choses d'un grand intérêt, et point n'y manque le voyageur ; mais nous renseigner sur les peuplades vues en route, indiquer leurs caractères physiques et moraux, les étudier anthropologiquement ou même ethnographiquement, voilà ce que négligent trop souvent ceux qui parcourent des peuplades à peine connues.

Les premiers renseignements que nous trouvons dans le volume que nous de-

vons rapidement analyser, au point de vue plus spécial qui intéresse nos lecteurs, ont trait à l'Afrique.

En partant du golfe Arabique, nous rencontrons tout d'abord le pays des Somâls, qui occupe le territoire en pointe placé en face des côtes sud de l'Arabie et terminé par le cap Guardafuy, point de séparation de la mer Rouge et de la mer des Indes.

Celui de nos chroniqueurs qui est plus particulièrement chargé de la *Revue française* a déjà, dans un des précédents numéros, avec M. Vivien de Saint-Martin, appelé l'attention sur cette tribu (t. II, p. 708); ce que M. Assezat a dit des Somâls n'a guère trait qu'à leur origine ; aussi devons-nous parler de l'ethnographie de cette peuplade peu visitée.

Le capitaine S.-B. Miles a parcouru les environs de Bunder Marayah et est entré assez avant dans les terres (*On the Neighbourhoad of Bunder Marayah*). Quoique musulmanes, ces peuplades n'ont que très-peu de coutumes arabes ; c'est ainsi que les cérémonies du mariage sont toutes différentes. Souvent les jeunes filles sont enlevées de force et mariées ; la plupart du temps cet enlèvement reçoit plus tard la sanction des parents, à qui l'on fait un bon cadeau. Le mariage se célèbre avec force fêtes et réjouissances, simulacres de combats, etc. Après quelques jours de lune de miel, la nouvelle épousée retourne passer quelque temps chez ses parents. La naissance n'est célébrée par aucune fête ; si c'est une fille qui vient de naître, on ne fait savoir sa venue au monde qu'au père ; si c'est un garçon, on donne généralement un repas en son honneur. Les unions entre cousins, si communes chez les Arabes, sont repoussées par ces populations ; depuis quelque temps toutefois elles commencent à avoir lieu dans la famille du sultan et dans quelques autres familles. Ils sont jaloux de la réputation de leurs femmes. Passionnément joueurs, ils perdent souvent tout ce qu'ils possèdent.

Les armes usitées chez les Somâls sont le bouclier, deux sortes de lances, l'arc et les flèches ; celles-ci sont empoisonnées, surtout chez les Wursumgalli, qui sont passés maîtres en ce genre.

Quant à leur origine, il paraît probable qu'ils sont issus du mélange des Arabes et des Gallas ; cette hypothèse semble prouvée par leur langue et par leurs traditions ; la langue, en effet, est composée exclusivement de mots arabes et gallas, ces derniers en majorité ; ils prétendent que l'immigration arabe est venue de Hadramant il y a environ quatre ou cinq siècles.

Chez eux trois tribus sont regardées avec mépris et comme séquestrées du reste de la nation ; ce sont les Tomal, les Midgân et les Ebir. La première de ces tribus se compose en entier de forgerons ; ce sont eux qui fabriquent les flèches, les têtes de lances, les hameçons. Les Midgân sont nombreux ; ils ne paraissent pas avoir de profession spéciale, quoique pour la plupart ils s'engagent comme domestiques ou gardiens de troupeaux ; les deux classes que nous venons de nommer s'allient entre elles, et quelquefois contractent des unions avec les Somâls. Quant aux Ebir, ce sont les parias ; par métier ils sont jongleurs et organisateurs de fêtes ; l'on dit qu'ils vendent souvent leurs enfants ; ils n'accompagnent jamais les Somâls dans leurs expéditions militaires. Ces trois tribus ne peuvent se distinguer des Somâls par aucun signe.

Le capitaine F. Elton a parcouru le trajet de la rivière Limpopo, la rivière Ovia des Portugais, depuis son embouchure, près de la baie de Delagoa, jusqu'à son confluent avec la rivière Shasha, puis ce dernier cours d'eau jusqu'à Tati Settlement (*Journal of an Exploration of the Limpopo River*). Les populations comprises

entre la rivière Shasha et ses affluents, rivière Tuli, rivière Shashani, rivière Satsuke, rivière Ramakaban, portent le nom de tribu des Makalaka. Elles habitent une région couverte de forêts et de broussailles, à sous-sol essentiellement métamorphique, composé de trapps et percé de pitons granitiques; les cours d'eau sont périodiques, à part le Satsuke. Le pays est infesté de lions et d'hyènes ; le éléphants, les rhinocéros, les bœufs, les gnus, les girafes, les zèbres sont nombreux. Au point de vue physique, les Makalaka sont inférieurs aux Matabele, leurs voisins; ils sont du type nègre pur, quoique dans certaines localités ils paraissent s'être croisés avec leurs conquérants, ainsi qu'avec les Béchuana. Au point de vue moral, au contraire, ces tribus sont supérieures aux Béchuana; chez eux ne se retrouve pas cet usage de partager avec son ami intime les faveurs de la femme de ce dernier, usage qui existe chez les Béchuana. La polygamie est toutefois permise et la femme se troque contre de l'ivoire, des grains, ou tout autre produit. Ils ne vendent pas leurs enfants, et ceux d'entre eux qui naissent difformes ne sont pas tués. Ils sont rusés et avares, paresseux, quoique pouvant produire un grand effort à un moment donné, incapables de dire la vérité, même en parlant des choses les plus insignifiantes, lâches à la guerre, bien qu'audacieux à la chasse, obéissant passivement à leurs chefs et habitués depuis leur enfance à regarder comme inutile la résistance aux Matabele. Ils sont habiles potiers et travaillent bien le bois; tous les ustensiles de la vie sont finis avec soin. Leur langage est un dialecte du Sechuana, dans lequel l'R prédomine. Les enfants ont la tête rasée, à l'exception d'une seule touffe ; les mères les portent sur leur dos dans une sacoche en cuir agréablement ornée et décorée de dessins en couleur. Les jeunes filles ne portent pour tout vêtement qu'un collier de verroterie, qui, à l'âge de la puberté, est échangé contre un jupon de cuir; cette cérémonie est l'occasion de fêtes et de danses pour le village. Comme chez les Matabele, la naissance de jumeaux est regardée comme un malheur, et la pauvre mère se voit l'objet des railleries et du mépris de toute la tribu; mais les cas de naissances jumellaires sont rares, ce peuple étant peu prolifique. La circoncision est tombée en désuétude; l'époque de la puberté n'en est pas moins célébrée par des réjouissances. Les femmes portent pour ornements des grelots en cuivre; leurs cheveux sont comme collés ensemble avec des matières grasses et réunis, au moyen de lourds anneaux, en trois tresses qui pendent sur le front; cet ornement est considéré comme un signe de distinction et se trouve surtout à la mode chez les femmes des Morenos.

En descendant le Limpopo, entre ce cours d'eau et la rivière Vnanetzi, se trouvent les Maloios, tribu de la famille Amasonga, tribu sacrée d'Umseila. Les hommes y sont vêtus d'un tablier de cuir pendant jusqu'aux genoux et rattaché par une lanière à la ceinture; quelques chefs de famille sont défigurés par d'affreuses excroissances du front et de la figure produites par le tatouage; cette habitude paraît se perdre chaque jour. Leurs ornements consistent en colliers et en bracelets faits avec les poils de la queue de l'éléphant. Le teint est très-foncé chez cette population, qui n'a cependant rien de disgracieux; les hommes, bien proportionnés, actifs et souples, sont, en somme, supérieurs aux Makalaka et aux habitants des bords du Limpopo, au point où il porte le nom de Bembe. La plupart des femmes se tatouent le front, les joues et la poitrine; elles portent un jupon qui tombe jusqu'aux genoux. Les enfants vont complétement nus jusqu'à l'âge de neuf à dix ans; les jeunes filles, comme celles des Matabele, portent, à l'époque de la puberté, une mince ceinture roulée autour des reins, remplacée parfois par une

bande de cotonnade bleue ou blanche. Leurs kraals ou habitations sont bien entretenus et propres; comme ceux des tribus zulus, ils sont construits avec des arbres.

Les Zulu habitent un peu au-dessus de la rivière Lipalule, et s'étendent jusqu'au confluent de cette rivière et du Limpopo; le territoire compris entre le Lipalule, le Limpopo et la baie de Delagoa est habité par les Amatonga, Batonga ou Butonga, qui s'étendent entre le Zululand proprement dit et le Busi, et peut-être le Zambèse. Les subdivisions qui composent la grande famille des Amatonga se ressemblent toutes par l'aspect extérieur, par les coutumes et les mœurs et même par le dialecte, qui n'est qu'accidentellement variable. De l'Uncomagazi au Busi, ces tribus ont été soumises aux Madumelan, aux Umseila et aux Portugais; les tribus d'origine zulu sont les maîtresses de l'intérieur, et se composent des Vatnas, des Mairtis, des Mapiziti et des Makna; de fréquents mélanges ont lieu dans cette race, qui choisit ses femmes et ses concubines parmi les possesseurs primitifs du sol. Avec les Amasonga vivent les hommes de Madumela et d'Umseila, qui autrefois étaient les seuls habitants de toute la région entre l'Uncomagazi et le Busi, anciennement désignés sur les cartes sous le nom de Manicusse ou de Schoschongaan. Les coutumes des Amatonga présentent souvent de grandes affinités avec celles des races dominantes: les Amazulu, les Amaswazi, les Vatnas et les Mairtis de Umseila. Ils sont bons agriculteurs, mais n'égalent pas leurs conquérants en courage, ni dans la science de la guerre et de la chasse. Les Amatonga sont de teinte plus foncée que les Amazulu, moins musclés et d'apparence plus grossière. Inférieurs à ceux-ci au point de vue physique, ils sont décidément au-dessous du niveau ordinaire en ce qui regarde la moralité. Chez eux, le vol n'est pas rare, et ils ne le considèrent pas comme une action coupable; la promiscuité est la règle dans les deux sexes et non l'exception; la liberté la plus absolue est laissée aux filles avant leur mariage. Presque toutes les femmes se défigurent par des tatouages qui forment deux lignes sur le front, rejointes par une ligne courbe tracée sur chaque joue; parfois deux ou trois rangées de ces tatouages couvrent le haut de la poitrine. Tous les parents marquent ainsi leurs enfants dès l'âge le plus tendre. Les hommes portent comme vêtement des pièces de cotonnade bleue, mais le plus souvent des peaux de léopard; les femmes sont vêtues d'un jupon de cuir ou de cotonnade, les jeunes filles ne portent qu'un collier jusqu'à l'âge de la puberté. Les ornements, colliers, bracelets de bras et de jambe, sont faits en perles tressées, en cuivre ou en fer; les amulettes consistent en morceaux de bois, en poils d'éléphant, en peau de serpent, morceaux de cornes d'antilope, piquants de porc-épic, etc.

Leurs croyances sont celles des Amazulu, des Makalaka, en un mot des peuplades du sud-est de l'Afrique en général. Ils ont une notion vague d'un maître suprême, mais ne manifestent pas leur croyance en cet être par un culte apparent; ils croient toutefois à des influences fâcheuses, qu'ils redoutent, et ils sont fort superstitieux. Ils pensent que les morts reviennent visiter leur ancienne demeure sous la forme d'un serpent; aussi tuer un de ces reptiles dans un kraal est-il regardé comme un crime qui entraînera probablement la mort de quelques-uns de ses habitants. Les instruments de musique sont peu nombreux; un luth grossier, consistant en un morceau de bois garni de peau et auquel est attachée la moitié d'une calebasse, est l'instrument le plus en usage; on le joue le plus communément avec les doigts. Les danses lascives, si fréquentes dans les parties soumises aux Portugais, sont rares dans l'intérieur des terres.

Avec MM. Speke et Grant, nous diviserons la route qu'ils ont suivie de Kazeh à Khartoum en cinq parties, et nous ferons successivement connaître les peuplades rencontrées dans chaque région (*Summary of observations on the geography, climate and natural history of the lake region of equatorial Africa made by the Speke and Grant expedition*, by J.-A. Grant).

De Kazeh à Kitare, en Usui. — Cette région est élevée de 3180 à 4204 pieds anglais au-dessus du niveau de la mer; la moyenne de la température, du mois de décembre au mois de novembre de l'année suivante, a été de 80 degrés Fahrenheit. La région est limitée par la ligne qui sépare les eaux du lac Tanganika de celles du lac Victoria Nyanza; elle est très-peuplée, car les voyageurs ont rarement passé un jour de marche sans rencontrer un village; ces villages sont protégés par de fortes palissades, faites de troncs d'arbres et renforcées par des rangées d'euphorbes, en avant desquels est un profond fossé; ces villages sont imprenables de vive force. Les maisons, couvertes de chaume, sont circulaires; chacune d'elles appartient à toute une famille; elle est protégée par des palissades et séparée de celle du voisin. Le chef a toute puissance dans son district; il cherche sans cesse à attaquer les tribus qui passent par son territoire. Ces peuplades ont autant de femmes qu'elles en peuvent nourrir et autant d'esclaves qu'elles peuvent en acheter ou en voler; elles sont en général assez humaines pour ces derniers. Ces peuples ont une religion naturelle, l'instinct du bien et du mal; ils n'adorent pas d'idoles, mais adressent leurs hommages à un être supérieur; ils croient à un génie du bien et à un génie du mal.

Les hommes portent un vêtement de coton bleu, qui pend de la ceinture aux genoux; leurs ornements consistent en anneaux de fer autour des chevilles et en pendants servant à distinguer les grades. Les femmes sont aussi vêtues d'un vêtement de coton; elles ne prennent pas leurs repas avec les hommes; il en est ainsi dans le royaume des Afingi, d'après le témoignage de M. du Chaillu; elles mangent en plein air avec leurs enfants; chaque matin, elles préparent la farine destinée à la nourriture de la journée.

Le principal commerce de ces peuples consiste dans la chasse des esclaves, qu'ils revendent au gouvernement de Zanzibar et aux Égyptiens.

De Kitare à la rivière Kitongule. — Le pays est élevé de 4000 pieds environ au-dessus du niveau de la mer; il fait partie de la région nord de l'Afrique équatoriale. Les Wahia ou Wazeewa, qui habitent depuis les rives du lac Victoria jusqu'à l'embouchure de la rivière Kitongule, sont considérés comme cruels et inhospitaliers. Leur teint est très-foncé; ils laissent pousser leur barbe et leurs cheveux, qui sont laineux. Ils se distinguent des autres races voisines, excepté des Wageanda, par l'absence de tatouages; ils ne s'arrachent pas les dents. On peut les considérer comme établissant un lien entre les Unyamegi et les Uganda. Les hommes s'ornent la tête d'une corne de bélier, de bouc ou d'une espèce d'antilope nommée le *waterbok* (*tragelaphus Speekii*). Les chefs portent comme vêtement une peau de vache couverte de poils et teinte en jaune; le côté velu de cette peau est mis contre la chair; toutefois par les mauvais temps la peau est portée de l'autre côté. Ce vêtement est attaché au moyen d'un double nœud sur l'épaule droite, ils portent aussi un vêtement d'écorce orné de dessins en zigzag sur un fond cramoisi. Ils ont toujours avec eux une lance en bois terminée par un fer de forme ovale. Leurs ornements consistent en anneaux en fer poli ou en ivoire. Les femmes sont bien faites et particulièrement soignées sur leur personne et dans leurs vêtements. Elles ne

s'enduisent pas d'huile comme les hommes; elles se lavent avec soin, et poussent les précautions de propreté jusqu'au point d'étendre une natte à terre avant de s'asseoir, de peur de se salir. Telle est la race qui habite près de la partie ouest du lac Victoria Nyanza. Bien au contraire de ceux-ci, les Wanyoro sont sales et repoussants. Les Wakidi sont souples et bien musclés. Les Wagani vont nus, mais portent des ornements sur la tête, aux oreilles, à la lèvre inférieure, au cou, aux bras, aux jambes et aux chevilles ; ils se tracent sur le corps des bandes avec de la cendre et de la terre rouge. A côté d'eux vivent les Bari, à Gondokoro ; ceux-ci vont nus et se font remarquer par leur coiffure.

Toutes les races se distinguent à leurs armes et à la coutume qu'ont certaines d'elles de s'arracher les dents ou de se barbouiller le corps de différentes couleurs. C'est ainsi que chez les Wanyamezi et les Wasoombwa les incisives inférieures sont arrachées; les Watula s'arrachent une des deux incisives inférieures, tandis que chez les Wanyoro l'on pratique l'arrachement des incisives inférieures et des dents de l'œil. Les Wamara ont comme arme la fronde et le bouclier de peau; l'arc et la flèche sont les armes des Wazaromo, des Wanyamezi, des Wasoombwa, des Wasni, des Wanyambo et des Karagweh ; toutes ces peuplades, à part les Wamara, ont la lance; comme arme défensive, les Wagogo, les Wanyamegi, les Wasoombwa, les Wagani, les Madi, les Chopeh, les Wakidi, les Wamœra et les Shillook portent le bouclier de peau ; chez les Waganda le bouclier est en bois. Les Wasaroma se barbouillent le corps avec une pommade faite d'huile et de terre rouge; le même usage existe chez les Wagani, les Madi et les Chosset. Les Wanyamezi et les Wasoombwa se reconnaissent à trois lignes sur chaque tempe et à une ligne sur le nez. Les Watuta se circoncisent et se tatouent sur le nez et le front, tandis que les Wasni s'ornent la poitrine et les bras d'un double serpent en relief, obtenu par le tatouage ; il en est de même des Wanyambo et des Karagweh, qui n'ont toutefois que quelques marques sur le tronc ; c'est au moyen de la cautérisation que les Wangoro obtiennent leurs tatouages. Les Arabes Bagara se reconnaissent à leurs cheveux tressés sur le derrière de la tête en une ou plusieurs nattes.

De la rivière Kitangule à la capitale Uganda. — Cette ville est habitée par une population dont le vêtement est le plus pittoresque de toute l'Afrique. Il est fait de petites bandes d'écorce de figuier, préparées avec soin et cousues ensemble. Ce vêtement, attaché sur l'épaule par un large nœud, tombe jusqu'aux pieds ; par-dessus lui on revêt une tunique de peaux d'antilope ou de chèvre cousues ensemble et très-bien préparées ; parfois les peaux sont teintes de différentes couleurs. Mais le vêtement le plus en usage est en peau de vache; on choisit de préférence les peaux blanches mouchetées de noir ; cette couleur s'harmonise remarquablement avec le teint si bronzé des Waganda. Pendant les marches ils roulent leur vêtement et le portent sur la tête, de manière à avoir les mains libres pour tenir la lance et le bouclier ; celui-ci est maintenu au-dessus de la tête pendant les averses et sert ainsi à les garantir.

A l'est du Victoria Nyanza, Sadi, un voyageur africain, distingue sept populations différentes; ce sont les Wa-Ukara, les Wa-Daicho, les Wa-Sumburu, les Baringo, les Wa-Suku, les Wa-Ligeyo et les Wa-N'jernsi ou Nyarus. Les Wa-Sumburu, comme les Wahuma, sont nomades, ne cultivent pas et parcourent le pays en traînant après eux de nombreux troupeaux ; ils rappellent les Arabes Hamaran de Baker, qui passent pour des cavaliers expérimentés et chasseurs habiles.

L'attention des géographes anglais se porte plus que jamais vers les frontières nord-est des possessions dans les Indes, vers cette région transhimalayenne, encore mal étudiée. Le major T.-G. Montgommery nous fait connaître au point de vue géographique une partie du Badakchan, cette portion de la région méridionale de la grande Boukarie, séparée du Turkestan chinois par les monts Bolor ou Cloady (*A Havildar's Journey through Chitral to Faizabad in* 1870) ; il est fâcheux que nous ne trouvions dans ce travail aucun détail sur l'ethnographie des peuplades visitées. Les mémoires de MM. Barns (*Notes on the physical geography of the Bhawulpore state*) et Jule (*Papers connected with the Oxus region*), Rawlinson (*Monograph on the Oxus*) sont écrits exclusivement aussi au point de vue de la géographie descriptive ; nous n'avons donc point à nous en occuper ici.

Le voyage de l'archimandrite Palladius à travers la Mandchourie nous a appris que le type mandchou pur se rencontre dans les vallées du Chang-Pô-Shan, et que ce type ne ressemble en rien à celui des Tongouses des rives de l'Amour et de l'Oussouri.

Depuis que le Japon est largement ouvert aux Européens, de nombreuses expéditions ont lieu dans les différentes îles de ce royaume. Nous devons signaler tout d'abord le voyage de circumnavigation autour de l'île de Yeso, accompli par le capitaine T. Blakiston sur l'ordre du mikado (*A Journey in Yeso*). Sur la côte sud-est, l'auteur a visité les îles Daikoku ou Daikotu dans la baie d'Akis ; elles sont habitées par les Aïnos. Les hommes sont en général vigoureux, bien faits, de stature peu élevée, très-velus. Ils laissent croître les cheveux et la barbe. Un Aïno bien conformé ne peut pas passer pour disgracieux ; il n'en est pas de même des femmes ; toutes jeunes encore, elles paraissent vieilles, tant elles se rident de bonne heure ; ce sont elles qui sont chargées des travaux pénibles ; on rencontre parfois des jeunes filles à aspect moins repoussant, que l'on reconnaît pour appartenir à la même race, grâce au tatouage des lèvres, qui est général. Les hommes adultes, les femmes et les enfants travaillent aux pêcheries et à l'abatage des arbres. Outre la pêche, ils s'adonnent à la chasse et passent pour habiles ; les produits de leur chasse ainsi que de leur pêche ne sont pas à eux, mais appartiennent au quaisho ; on leur donne en échange quelques vêtements de coton, du fil, du saki, du tabac, un peu de riz. Ils emploient en général, à la chasse, l'arc et la flèche. Pendant le temps qu'elles ne passent pas aux pêcheries, les femmes fabriquent une sorte d'étoffe nommée *atzis*, faite de la seconde écorce d'un arbre qui croît dans le pays. On rencontre chez eux d'excellents charpentiers. Leur langue est bien différente de celle des Japonais et se fait remarquer par la terminaison des mots en consonnantes. Les hommes ne prononcent pas d'une façon trop discordante ; les femmes parlent au contraire avec une voix de tête. Comme vêtements, ils portent le *atzis*, soutenu autour des reins par une ceinture ; les pieds sont chaussés de mocassins en peau de cerf ; la tête et la partie postérieure du cou sont couvertes par un bonnet épais et chaud. Leurs canots ont environ 20 pieds de long sur 2 et demi de large ; ils sont souvent pourvus de bordages attachés au plat bord au moyen de liens en écorce.

Les Aïnos se retrouvent un peu plus au nord, à la baie d'Hamanaka ou Shallow ; on les rencontre aussi dans l'intérieur des terres, sur les montagnes d'Atchi-Shibets ; ceux-ci s'adonnent à la pêche du saumon, le long des rivières Nisibets et Shibets, deux cours d'eau qui se jettent, l'un au-dessus de la péninsule de Notski, l'autre dans la baie de Walvis. L'auteur a revu ces Aïnos le long de la côte nord-

est, à la baie de Share, à Mombets, à Sawaki et sur tous les points de cette côte jusqu'au cap Soya, qui termine l'île au nord, en face du cap Nosaro, pointe sud de Saghalin; il ne dit pas s'il a rencontré les Aïnos depuis cette pointe jusqu'à la baie d'Iskari; il en a vu en ce point un grand nombre occupés à la pêche du saumon. Les canots qu'emploient les Aïnos en cet endroit sont faits d'un seul tronc d'arbre creusé, le plus souvent d'un orme; ces canots servent pour la navigation fluviatile; on les dirige au moyen de pagaies longues en général de 6 pieds, maniées avec la plus grande dextérité par un, deux, trois hommes ou parfois davantage. Pendant la saison des pêches, les Aïnos se nourrissent de riz, de saki et de poisson; en dehors de ce temps, lorsqu'ils travaillent pour le compte du gouvernement japonais, ils ne mangent guère que du riz. Sur la côte sud, le long de la baie de Volcano, près d'Uszi, se trouvent quelques groupes d'Aïnos adonnés à l'agriculture; c'est le seul point de Yezo où l'on rencontre des Aïnos cultivateurs; partout ailleurs, en effet, ils sont chasseurs et surtout pêcheurs.

Située au nord de Yezo, dont elle est séparée par le détroit de La Pérouse, est l'île de Saghalin, que vient de visiter le colonel russe Veninkof (*On the Island of Saghalin*, by the colonel Veninkof, transl. by M. Spalding).

Cette île est habitée par environ treize à quatorze mille âmes; sa population se compose de Russes, de Japonais, de Chinois, de Giliaks, d'Aïnos, d'Orokaps et de quelques Américains. La population russe est exclusivement formée de soldats qui gardent les divers postes. Les Japonais habitent la partie sud de l'île et ne s'étendent le long de la côte ouest que jusqu'à Koossoonai, et le long de la côte est, que jusqu'à la baie de Tarpenia; ils sont surtout cantonnés sur la côte ouest, près de Manka-Bay et au cap Crillon; ils relèvent directement du mikado. Les Chinois ont été transportés de Hong-Kong, vers 1868, au nombre d'environ cent hommes; ils sont employés aux mines de charbon. Les Giliaks, au nombre d'environ trois mille, habitent le nord de l'île; ils sont chasseurs et pêcheurs, et campent le long des rivières; le commerce les entraîne parfois jusqu'à la partie sud de l'île, où ils se mettent en rapport avec les Aïnos; ils sont surtout concentrés autour de la baie de Ni. Comme les Giliaks du cours inférieur de l'Amour, ce sont d'intrépides mariniers. Leur religion consiste en croyance aux sorciers ou shamans; leur langage est différent du tungoozi, dialecte parlé dans le bassin de l'Amour, et du kurili, langue des Aïnos. Ceux-ci habitent la partie sud de l'île; comme ceux de Yezo, ils sont chasseurs et pêcheurs, et sous la dépendance la plus absolue des Japonais, qui les traitent en esclaves et pour qui ils travaillent; leur nombre est d'environ trois mille; ils ressemblent d'ailleurs entièrement à ceux de Yezo. Leurs villages sont très-petits et ne se composent que de quelques maisons, de trois ou quatre le plus souvent; sous ce rapport, ils se rapprochent des Yolds ou Goldi de l'Amour. Enfin les Orokaps paraissent être peu nombreux, quatre cents environ; ils habitent les montagnes du centre de Saghalin; ils se rapprochent des Tungoozi et sont chasseurs et pêcheurs.

Si nous revenons vers la partie orientale de l'Asie, nous visiterons avec M. Basevi l'île de Minicoy ou Minakai (*Account of the Island of Minicoy*). Cette petite île, qui fait partie du groupe des Maldives, est une île de coraux, élevée seulement de quelques pieds au-dessus de la mer. Elle ne comprend qu'un seul village d'environ trois cents huttes bâti au centre de l'île. Les habitants, de même race que ceux des Maldives, sont mahométans; leur langue est le malikh ou malkec; ils se sont, il y a environ deux cents ans, mis sous la protection du rajah de Cannanore

pour échapper aux pillages des pirates de Malabar. La population, d'environ deux mille individus, se divise en cinq familles ou castes : les Malkoojans, les Thuckooroojan, les Thuckooroo, les Kulloo et les Raviree. Les Malkoojans sont les possesseurs de l'île ; les femmes de cette tribu se distinguent à un anneau d'or porté aux oreilles, dont ne peuvent s'orner les femmes des autres castes. Les femmes des Thuckooroojan portent aux oreilles un fil d'or garni de perles. Les autres classes sont étrangères à l'île ; leurs femmes s'ornent de pendants d'oreilles noirs. A part ces ornements distinctifs des castes, tous sont vêtus de la même manière ; le vêtement est celui de la côte de Malabar, une longue tunique tombant jusqu'aux pieds, de couleur pourpre foncé. Les hommes des deux premières familles ne travaillent pas ; l'occupation des autres consiste surtout dans la pêche ; le travail de la terre est laissé aux femmes. Ces populations sont monogames, quoiqu'il y ait dans l'île beaucoup plus de femmes que d'hommes.

Un voyage de M. Markham nous fait connaître à nouveau les Nouvelles-Hébrides et les îles du groupe de Santa-Cruz (*the New-Hebrides and Santa-Cruz Groups*, by A.-H. Markham). Ces îles sont habitées par des Mélanésiens ou Papous, qui s'étendent jusqu'à la Nouvelle-Guinée et aux îles Fidji, où ils sont mélangés aux Polynésiens, plus robustes et mieux proportionnés. Aux Nouvelles-Hébrides on note quelques différences dans les populations des diverses îles. En règle, les habitants du Sud sont plus grands et mieux proportionnés que ceux du Nord ; c'est à Tanna que se trouve la race la plus belle et la plus vigoureuse ; la plupart des hommes y ont 5 pieds 7 pouces anglais. Les Erromango, au contraire, sont ceux qui ont la plus faible taille, ainsi que les habitants des îles Santa-Cruz ; ceux-ci n'ont jamais plus de 5 pieds 5 ou 6 pouces anglais ; ils sont actifs, remuants et de caractère enjoué. A Espiritu-Santo les hommes paraissent intelligents, mais ils ne valent certes pas les Tannese.

Les Nouveaux-Hébridais sont laids. Leur front est bas et fuyant ; les os de la pommette, ainsi que toute la joue, sont larges ; le nez est aplati, mais pas autant que celui des nègres africains ; la bouche est large. Les cheveux sont crépus, ainsi que toute la barbe. La peau est de teinte foncée ou presque noire. Dans la plupart des îles, on se barbouille la face et le corps avec de l'ocre rouge ; sur ce fond se tracent des bandes obliques au moyen de la chaux et d'une couleur noire mélangée à de l'huile de coco. Ils se percent largement les oreilles pour y suspendre des ornements ; ils portent des cicatrices à la poitrine et aux bras. Les maladies de peau sont, on le comprend, très-communes chez eux. La manière d'arranger les cheveux ou de les orner varie suivant les îles. A Tanna, on tresse ensemble, au moyen de tiges d'herbes, une masse de petites touffes de cheveux. La tête entière est arrangée de cette manière ; l'on dit qu'il faut trois ou quatre ans pour que l'opération soit complétement terminée. Dans la plupart des îles l'on se colore les cheveux avec du *chunam* ou curcuma, ce qui leur donne une teinte jaune ; à Espiritu-Santo, les guerriers portent une touffe de plumes au sommet de la tête. Autour du cou ils mettent un collier fait de dents humaines, de coquilles et de graines.

Aux îles Santa-Cruz les naturels se passent dans le nez de larges anneaux en écaille de tortue, et dans chaque oreille une longue chaîne qui leur pend sur les épaules. Les chefs de Santa-Cruz et du groupe des Swallow portent aussi comme parure des plaques faites d'une coquille blanche, plaques qui ont jusqu'à 9 pouces de diamètre. Dans la plupart de ces îles, l'avant-bras est chargé de bracelets en

coquilles et en noix de coco, ornés de dessins en zigzag. Aux îles Salomon on porte de très-larges bracelets en coquilles. A part une étroite ceinture roulée autour des reins, ces naturels vont entièrement nus.

L'auteur a eu l'occasion de voir deux albinos, un homme à l'île de Mallicollo, une femme à l'île de Nguna ; il déclare que cette femme était la créature la plus repoussante qu'il ait jamais rencontrée. Sa peau, aussi claire que celle des marins de l'équipage, était parsemée, sur les bras et sur la face, de larges taches rougeâtres ; les cheveux, crépus, étaient de teinte jaunâtre, les yeux petits, reculés, de couleur rosée ; la vue était faible, le nez écrasé, la bouche grande, les lèvres épaisses.

Les hommes travaillent peu ou point ; ils passent leur vie à se battre les uns contre les autres, à pêcher ou à chasser, excepté au moment de la récolte de l'igname. La viande de porc entre pour une large part dans leur alimentation.

Les habitations varient de grandeur suivant les diverses îles ; elles sont parfois vastes, commodes et bien aérées ; elles sont toutes couvertes en feuilles de cocotier.

Dans quelques parties de ces îles on voit des idoles qui sont vénérées ; les indigènes ne paraissent toutefois pas avoir une idée bien nette d'un être suprême ; M. Dixon a mentionné cependant à Vanikoro, dans chaque village, de grandes huttes où l'on paraissait adresser un culte aux esprits.

Les dialectes varient beaucoup suivant les différents groupes d'îles, et même, dans les grandes îles comme Espiritu-Santo, suivant les différents points de la côte. Ces langues, ou plutôt ces dialectes, abondent en inflexions et en la consonne *brr* très-vibrante.

Les habitants sont passionnés pour la danse ; ils s'accompagnent en chantant des airs plaintifs et monotones. Les armes sont l'arc, la flèche, la lance, la massue ; toutefois, dans la partie sud des îles du groupe des Nouvelles-Hébrides, beaucoup d'indigènes sont aujourd'hui armés de fusils que leur procurent les trafiquants européens. Toutes leurs flèches sont empoisonnées. A Santa-Cruz et à Nukapu ils ont construit de véritables fortifications régulières de 4 à 6 pieds de haut et faites en pierres. Les canots sont petits, n'ayant guère plus de 20 à 30 pieds de long, et sont montés, en général, par deux ou trois hommes ; les naturels dirigent ces canots avec la plus grande habileté au moyen de courtes pagaies.

Il est intéressant de trouver des Polynésiens au milieu des Papous, ou Mélanésiens, des Nouvelles-Hébrides ; ces îles appartiennent, en effet, au groupe de la Mélanésie. A l'île Cherry, l'auteur a vu des Polynésiens, bien reconnaissables à leurs cheveux lisses et à leur grande taille ; l'île de Tecopia est habitée par la même race. D'après le témoignage de Quiros et de Torres, qui ont visité les îles Duff en 1606, ces îles auraient aussi été peuplées de Polynésiens. Au contraire, les îles Swallow ou îles Reef paraissent être habitées par des Mélanésiens ; du moins l'auteur a-t-il vu, à Lom-lom, l'île la plus considérable du groupe, des individus à cheveux laineux, en tout semblables à ceux de Santa-Cruz ; il est probable qu'il en est de même à Nukapu. Les habitants des îles Cherry se tiennent proprement ; ils fabriquent le *tapa* et des nattes travaillées ; ils forment un contraste frappant avec les sauvages si hideux des Nouvelles-Hébrides et du groupe de Banks. Il y aurait grand intérêt à tracer la limite exacte des deux races et à savoir, par la langue et par les traditions, à quel groupe polynésien appartiennent les habitants des Cherry et les Tecopians.

E. SAUVAGE.

EXTRAITS ET ANALYSES

Du nombre des étrangers en France.

En outre des résultats généraux que M. Bertillon a fait ressortir dans le tome II, p. 91, de cette *Revue*, le nouveau volume de la statistique de la France pour 1872 contient une foule de chiffres dont l'anthropologiste peut, à un moment donné, tirer parti.

Les deux premiers chiffres de cette liste, portant sur les Français seulement, prouvent d'abord que le déplacement d'un département à l'autre n'est pas aussi considérable en France qu'on serait porté à le croire :

Nés dans le département	30,676,943
Nés dans d'autres départements	4,543,764
Etrangers naturalisés Français	15,303
Alsaciens et Lorrains ayant opté	126,243
Total des Français (des deux sexes)	36,362,253

La liste suivante indique ensuite le nombre total et la répartition des étrangers proprement dits, c'est-à-dire non naturalisés :

Alsaciens et Lorrains n'ayant pas opté	64,808
Anglais, Ecossais et Irlandais	26,003
Américains du Nord et du Sud	6,859
Allemands	39,361
Autrichiens et Hongrois	5,116
Belges	347,558
Hollandais	17,077
Italiens	112,579
Espagnols	52,954
Suisses	42,834
Russes	52,954
Polonais	42,834
Suédois, Norwégiens et Danois	7,328
Turcs, Grecs, Valaques, etc	1,173
Chinois, Hindous et autres Asiatiques	3,843
Nationalités inconnues	9,826
Total des étrangers (des deux sexes)	740,668

Les tribus montagnardes du Sze-Tchouan et du sud de la Chine.

La province du Sze-Tchouan ou des Quatre-Fleuves vient d'être visitée par M. de Richthofen, un Allemand, qui, après avoir donné des détails sur la population chinoise de la portion basse orientale, ajoute quelques indications sur la portion occidentale, très-montagneuse et avoisinant le Thibet. La population qui habite celle-ci diffère des Chinois par l'origine, la langue et le physique, et y conserve son indépendance. Les plus importantes de ces tribus sont les Man-tsé, les Lolos, les Lifans et les Thibétains (voir p. 347).

La plus indisciplinée et la plus nombreuse est celle des Lolos. Elle couvre tout le

sud-ouest de la province depuis les environs de Ya-tcheou-fou, au sud-ouest de la capitale Tchhing-tou-fou, jusqu'à l'extrémité du vaste coude décrit par le Yang-tsé-Kiang ou fleuve Bleu en se rapprochant du Thibet. Les Man-tsé et les Lifans s'unissent parfois aux Chinois par des mariages, mais les Lolos jamais. Ceux-ci font de fréquentes incursions sur le territoire chinois dans le but d'enlever le sel qui leur manque ; en dehors de cela ils ont peu de besoins.

Les Lolos, écrit d'autre part un correspondant des *Missions catholiques*, ont un type plus expressif que le type chinois; les traits de leur visage sont assez réguliers et leurs formes sont vigoureusement constituées. Ils s'épilent la barbe, laissent au contraire croître leur chevelure et ne se lavent jamais. Chaque famille a « pour objet direct et absolu » son propre père, dont l'autorité sur les enfants et sur les esclaves est illimitée. Leur divinité est un certain *Oulang*, grand chasseur et l'inventeur des céréales.

A l'ouest des Lolos, entre les fleuves Lan-tsang et Lou-tzé, un autre missionnaire, le P. Dubernard, indique une autre tribu, qui figure aussi d'une façon plutôt fictive parmi les peuplades soumises à l'empire chinois, les Lissons. Quelques centaines d'entre eux ont pu être raccolés pour faire la guerre aux musulmans du Yun-nan. Très-belliqueux, ils entrent en rébellion tous les vingt ans environ contre les Chinois. Ils se servent de flèches empoisonnées, d'un long sabre et d'un bouclier en rotin tressé. En temps de paix, ils chassent et cultivent le sol. Ils sont polygames.(Analysé de l'*Année géographique* de 1873.)

Ajoutons que le récit de M. Francis Garnier s'écarte un peu du précédent. Dans la région septentrionale de la province du Yun-nan qu'il a traversée, il parle aussi des Man-tsé, des Lifans, des Lissons et des Lolos. Mais, parmi ces derniers, il admet deux variétés : les Pe-Lolos ou Lolos blancs, appelés aussi *Y'hia*, qui portent la queue comme les Chinois et ont à peu près adopté leurs usages, et les He-Lolos ou Lolos noirs, qui laissent pousser leurs cheveux. Les Lolos, ajoute-t-il, se donnent eux-mêmes le nom de *Tou-Kia*, qui signifie « *race autochthone, indi-* « *gène* », ou celui de *Tchin-Si*, qui veut dire *parents*.

Ajoutons encore qu'il ne faut pas confondre, comme l'a fait le P. Fenouil, les Man-tsé avec les Miao-tsé de la province du Koueï-Tcheou, qui, après une lutte acharnée contre les Chinois, viennent d'être vaincus et sont systématiquement décimés par ordre des mandarins, et les Miao-tsé du Hou-nan et du Kouang-si, sur lesquels le docteur Martin a fait une communication à la Société d'anthropologie dans la séance du 3 avril 1873. C'est dans une tribu miao-tsé que règne la singulière coutume pour le père d'un nouveau-né de se mettre au lit dès que la mère est en état de se lever et d'y recevoir les félicitations de ses amis, en leur montrant son enfant (W. Lockhart).

Dire ce que sont au physique ces différentes tribus des montagnes du sud de la Chine serait prématuré; les quelques mots qu'on en trouve çà et là et les quelques portraits des « sauvages » du Yun-nan, des Man-tsé et des Miao-tsé, qui figurent dans l'*Exploration de l'Indo-Chine* par Francis Garnier, ne permettent pas de s'en faire une opinion. Les uns, sur ces figures, ont les pommettes saillantes et élevées, les yeux obliques et bridés et le nez déprimé; les autres, au contraire, des traits caucasiques.

Des descriptions véritablement anthropologiques seraient fort à désirer sur les divers types de ces populations, qui, à tort ou à raison, en s'appuyant sur les traditions, passent pour les aborigènes de la Chine. Du nœud des montagnes qui s'entre-

croisent sur les frontières du Yun-nan, de la Birmanie et du Thibet, n'a-t-on pas également fait descendre les Malais?

Du Boomerang chez les Indiens Mogui-Pueblo de l'Amérique du Nord.

Tous nos lecteurs ont entendu parler du bomerang, ce curieux projectile à ricochet qui revient sur lui-même après avoir atteint le but; le boomerang paraissait être une arme spéciale aux Australiens et M. Lane Fox récemment croyait devoir insister encore sur son existence chez les races dravidiennes de la péninsule indienne et chez les anciens Egyptiens (Voy. *Revue*, 1874, p. 169). M. C.-C. Parry l'a retrouvé aussi chez les Indiens Mogui-Pueblo, dans l'Amérique du Nord.

La curieuse tribu à moitié civilisée des Mogui-Pueblo s'adonne à l'agriculture; entourée de déserts, elle a conservé les habitudes et la manière de vivre anciennes, de sorte que ce que nous savons d'eux par la célèbre exploration de Coronado en 1540 peut s'appliquer mot à mot aux Indiens de nos jours.

Parmi les coutumes conservées, on doit noter l'usage, pour la chasse au lapin, animal qui, par ses allures, ressemble un peu au kanguroo, d'un instrument ressemblant au boomerang. Cet instrument consiste en un morceau de bois dur aplati de chaque côté jusqu'à l'épaisseur d'un demi-pouce, d'une largeur moyenne de 2 pouces, recourbé vers le milieu de sa longueur sous un angle obtus de 130 degrés, garni d'une poignée à chaque extrémité. Cette arme est lancée par un mouvement rotatoire; le chasseur vise les pattes du lapin quand il saute et, en général, il les lui casse ainsi.

La grande différence entre cette arme et l'arme des Australiens, c'est que l'arme de ces derniers, grâce à la différence de courbure, est animée d'un mouvement tel qu'elle peut frapper un objet placé dans une autre direction que celle dans laquelle on vise; l'on peut ainsi, sans changer de place, frapper un animal par surprise. L'instrument des Mogui n'est pas aussi parfait; cette arme n'en repose pas moins sur le même principe que l'arme favorite des Australiens; comme l'a très-bien compris, en effet, M. Lane Fox, le « principe essentiel de cet instrument réside dans sa courbe et sa forme aplatie, qui permettent de le lancer avec un mouvement augmentant l'étendue et la tension de la trajectoire. »

Il est à remarquer que le bois dont est fait le boomerang des Mogui ne pousse pas dans la région, et est obtenu des Indiens Nevajo par échange; aussi les Mogui attachent-ils une grande valeur à leur arme. (*Proceed. Amer. Assoc. for Adv. of Science*, Cambridge, 1872.) E. S.

Manière de porter les enfants au Japon.

Le docteur Vidal, médecin en chef de l'hôpital-école de Niigato (Japon), en parle comme il suit dans une lettre adressée à l'*Union médicale*, numéro du 24 janvier 1874 :

« L'enfant japonais, depuis la naissance jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans, est porté, toujours et partout, sur le dos, et cela de la façon la plus simple, grâce à la forme du vêtement national. Celui-ci se compose principalement d'une longue robe à larges manches, ouverte par devant dans toute sa longueur et serrée à la taille par une ceinture. Cette robe, appelée *kimono*, a la même forme à peu près pour les deux sexes; seulement la ceinture des femmes est longue de plusieurs mètres sur une largeur de 25 à 30 centimètres, et fait plusieurs fois le tour du corps, maintenant exactement croisés les pans de la robe; celle-ci est d'une coupe

et d'une ampleur telles que, en écartant légèrement les côtés croisés sur le devant de la poitrine, il se forme, entre le vêtement et le dos, un plus ou moins grand espace en forme d'entonnoir, évasé par en haut et fermé inférieurement par la ceinture. C'est précisément dans cet espace que l'enfant est placé ; ses pieds et ses jambes, occupant le fond de l'entonnoir, peuvent se mouvoir dans tous les sens et tout autour du corps de la personne qui le porte ; d'un autre côté, l'enfant est assis ou modérément renversé en arrière, maintenu et soutenu jusqu'au cou par le *kimono*. La tête seule dépasse le bord de ce vêtement, mais les mains et les bras sont libres de rester cachés ou d'être au dehors.

« Il résulte de cette disposition que :

« D'abord, tout le corps de l'enfant, moins la tête, est renfermé et abrité dans le vêtement même de la personne qui le porte, mais que tous ses mouvements sont libres ; ensuite, qu'il n'est exposé ni à une chute ni à un choc quelconques ; d'autre part, il est exposé au froid le moins possible, car non-seulement il est couvert par ses propres vêtements, mais encore par ceux de son porteur, sans compter qu'il est réchauffé par la température du corps de ce dernier, avec lequel il est en contact.

« De son côté, la personne qui porte ainsi un enfant sur son dos jouit de toute la liberté de ses mouvements, et elle éprouve le moins de fatigue possible, à tel point que les parents ne craignent pas de confier leurs tout jeunes enfants à d'autres qui n'ont souvent pas plus de cinq ou six ans ; et ce n'est pas un mince sujet d'étonnement pour tous les Européens nouvellement arrivés que de voir partout des bandes d'enfants ainsi chargés d'autres plus jeunes qu'eux, se livrant, du matin au soir, aux jeux et aux ébats de leur âge ; et il est digne de remarque que les bambins, ainsi portés toute la journée, et sans le moindre ménagement, ne témoignent pas qu'ils soient incommodés de leur position, et on les voit tranquillement dormir des heures entières, quelque vives et saccadées que soient les allures de leurs porteurs. La plupart des femmes que l'on rencontre ont aussi un nourrisson sur le dos, ce qui ne les empêche en rien de se livrer à tous les travaux de leur ménage.

« Mais, dès qu'un enfant est malade, eût-il cinq ou six ans, le premier soin qu'on lui donne, et qu'il réclame du reste avec instance, c'est de le placer sur le dos. C'est dans cette position que l'on m'apporte tous les enfants à la clinique de mon hôpital ; et si, pour les examiner, j'ai besoin de les faire tenir sur les bras, ils ne cessent de se plaindre jusqu'à ce qu'on leur ait rendu leur gîte de prédilection.

« Il n'y a pas que les enfants japonais qui affectionnent particulièrement ce mode de locomotion ; la plupart des enfants européens qui naissent dans ce pays, élevés par des nourrices et domestiques indigènes, sont soumis au même usage et paraissent s'en fort bien trouver, et les parents ne s'y opposent pas, que je sache.

« Pendant l'été, l'enfant est placé de la même manière, mais en dehors des vêtements de la personne qui le porte ; il est maintenu, soit par une grande pièce d'étoffe, soit par de larges lisières, deux fois croisées en forme de X, passant alternativement sous les aisselles et sur les épaules du porteur. »

Documents relatifs à la question de l'acclimatement en Algérie.

Cette question, soulevée à nouveau dans la *Revue* et à la Société d'anthropologie, prend un intérêt croissant par le fait de l'œuvre de protection de la

Société d'Alsace-Lorraine, et l'on nous saura gré de reproduire les documents ci-après, empruntés au *Tour du monde:*

Dans la commune de Randon, l'ancien Oued-Besbès, située à environ 20 kilomètres au sud de Bône, dans la plaine de la Seybouse, la mortalité a été, en 1872, de 276 musulmans sur 2953, de 1 Européen seulement sur 260. (Henri Verne, *la France en Algérie.*)

Nous connaissons dans la province d'Oran quantité de familles nombreuses dont les pères, sortis de la légion étrangère, étaient des Allemands, des Belges des Hollandais, ou même des Russes. Ces colons septentrionaux, mariés pour la plupart à des femmes espagnoles, ont de très-beaux et vigoureux enfants qui sont une protestation vivante contre la théorie de la non-acclimatation des races du Nord en Afrique. (*Courrier d'Oran.*)

La province d'Oran a reçu, dans le courant de l'année 1873, 96 familles alsaciennes ou lorraines et 16 familles françaises : en tout 112 familles d'agriculteurs, formant un total d'environ 550 à 600 personnes. Dans ce chiffre ne sont pas compris les immigrants français, alsaciens, lorrains, espagnols, italiens, restés dans les villes. (*Idem.*)

Vingt nouvelles familles d'agriculteurs viennent d'arriver en Oranie, 18 alsaciennes ou lorraines, 2 spécialement françaises. On les a dirigées sur Zamorah et sur Drâ-er-Ramel. (*Idem.*)

Nous savons maintenant quel a été le mouvement de la colonisation en Algérie depuis le décret du 16 octobre 1871.

Depuis ce jour jusqu'à la fin de l'année 1873, 51 colonies ont été fondées: 19 dans la province d'Alger, 16 dans celle d'Oran, 16 dans celle de Constantine.

Ces 51 colonies nouvelles embrassent une étendue de 88740 hectares, dont près de 39 000 dans Constantine, 36 000 dans Alger, 14 000 dans Oran.

Elles ont reçu jusqu'à présent 691 familles d'Alsaciens ou de Lorrains faisant 3400 personnes, 310 familles françaises faisant 1440 personnes, et 1208 familles franco-africaines faisant 5678 personnes : soit un total de 2209 familles, comprenant 10518 personnes, dont 45 pour 100 fournies par l'immigration et 55 pour 100 fournies par les créoles algériens.

Ces chiffres s'appliquent exclusivement aux agriculteurs; ils n'ont rien à faire avec l'émigration considérable qui s'est portée pendant ces deux années vers les villes des trois provinces (d'après le rapport du colonel Fourchaut au Conseil supérieur).

Du 5 décembre 1872 au 29 novembre 1873, 607 étrangers, la plupart chefs de familles, se sont fait naturaliser Français dans les trois provinces de l'Algérie. Parmi eux on compte 303 Allemands, 148 Italiens, 50 Espagnols et 53 Arabes, Algériens, Marocains et Tunisiens.

Statistique des Arméniens.

D'après l'*Almanach arménien*, qui se publie à Constantinople, le nombre des Arméniens existants est évalué à 4 200000, dont 2 500 000 pour la Turquie, et 1 500 000 pour la Russie. A Constantinople, on en compte environ 200000.

(*Officiel*, 28 mars 1873.)

MISCELLANEA

Société d'anthropologie. — Prix Godard. — Prix de l'ancienne Société d'ethnologie.

Le prix Godard de 1872-73 a été décerné le 8 février dernier à M. le docteur Kopernicki pour son mémoire sur *la Conformation du crâne des Tsiganes*, dont la *Revue* a rendu compte (t. II, p. 161), et une mention honorable accordée à M. le docteur Leborgne pour sa thèse inaugurale sur l'archipel des *îles Gambier* (voyez aussi la *Revue* t. II, p. 520).

Nous rappelons que pour le concours de 1874-75 les mémoires manuscrits ou imprimés devront être déposés avant le premier jeudi de septembre 1875, et que le prix sera décerné à la séance solennelle de 1876.

Dans la même séance sera extraordinairement décerné un autre prix : *le prix de l'ancienne Société d'ethnologie.*

La Société d'anthropologie a décidé en effet que la somme qui lui a été léguée par la Société d'ethnologie serait décernée en prix à l'auteur du meilleur manuscrit sur l'*ethnologie de la population d'une partie quelconque de la France.*

Ce prix, consistant en une médaille d'or de la valeur de 500 francs, sera décerné dans la séance solennelle de 1876. Cinq mentions honorables, accompagnées de médailles d'argent grand module, seront également décernées aux auteurs des manuscrits jugés les meilleurs, après le manuscrit ayant mérité le prix.

Les manuscrits présentés pour concourir devront être déposés au siége de la Société d'anthropologie (à Paris, rue de l'Abbaye, n° 3), avant le 31 décembre 1875.

M. Lagneau résume dans son rapport les points sur lesquels la Société croit devoir attirer l'attention des concurrents.

« La Société d'anthropologie, tout en signalant, dit-il, l'importance qu'il y aurait à réunir des documents différentiels relatifs aux principaux éléments ethniques de notre pays, comme les Aquitains du Sud-Ouest, les Celtes des régions centrale et armoricaine, les Belges et les populations du Nord-Est, croit surtout devoir engager les observateurs à porter leur attention sur les origines, les caractères anthropologiques, les coutumes particulières, les mœurs spéciales, les langues ou les patois de populations plus circonscrites, plus limitées dans leur répartition géographique, comme les Flamands, les Wallons, les Bretons, les Basques, ou toute autre population distincte.

« L'étude d'une race disséminée dans notre pays, comme celle des Bohémiens, ou l'étude de l'ensemble des éléments ethniques composant la population d'une province, comme la Bretagne, d'un département, comme celui des Basses-Pyrénées, ou de certaines régions, comme le Morvan, les Alpes, les Cévennes, ou toute autre au choix de l'observateur, peut également fournir le sujet d'intéressantes monographies ethnologiques.

« Sans nullement vouloir influencer l'observateur dans le choix du sujet de sa monographie ethnologique, mais simplement pour montrer combien de *desiderata* restent encore à élucider, parmi les populations spéciales et peu nombreuses, il suffit d'attirer l'attention : sur les descendants des anciens Saxons ou Saisnes de

divers points de notre littoral, en particulier du Bessin ; — sur les descendants des Normands de race scandinave ; — sur les Hautponnais et Lyselars de Saint-Omer ; — sur les Polletais de Dieppe ; — sur les descendants des Théiphales des bords de la Sèvre Nantaise ; — sur les Colliberts, Huttiers, Nioleurs, des marais mouillés des bords du Lay et de la Sèvre Niortaise ; — sur les Béarnais et les différents types basques ; — sur les Cagots des Pyrénées ; — sur les descendants des Wisigoths de la Septimanie ; — sur ceux des Ligures de notre littoral méditerranéen et des Alpes ; — sur ceux des colons grecs et romains de certaines localités du sud-est de notre pays ; — sur les descendants des Sarrasins et des Maures, soit dans le Midi, soit dans quelques hautes vallées des Alpes, soit sur les bords de la Saône, et jusque dans les Vosges ; — sur les Polacres de la Lozère, du Charolais ; — sur les Marrans de l'Auvergne ; — sur les descendants des Burgondes du bassin de la Saône et des montagnes du Jura ; — sur les descendants des colons ibères, ligures, basques, espagnols, de divers points de notre littoral, de la Flandre et de la Franche-Comté ; — sur les Juifs dits portugais ou espagnols, et sur les Juifs dits allemands ; — sur les Ecossais-Forétins des environs de Bourges, etc., etc. »

Société des amis des sciences naturelles de Moscou, Section d'anthropologie.

La ville de Moscou ne compte pas encore de société d'anthropologie proprement dite, mais une section importante de la Société des amis des sciences naturelles est consacrée à l'anthropologie.

Constituée depuis peu d'années, la section a déjà donné les plus beaux résultats, ainsi qu'on en peut juger par le résumé suivant de sa situation au 30 novembre 1873, que nous empruntons au procès-verbal rédigé par le secrétaire de la section M. N. Kertzelli. Après avoir exprimé le profond regret que la Société éprouve de la mort récente du président de la section, le professeur J.-D. Béliaéff, le secrétaire lut un abrégé succinct sur les travaux de la section durant les neuf années de son existence.

Les principaux buts que la section s'est imposés dès son organisation sont : 1° la formation de collections de crânes et squelettes des différents peuples habitant la Russie, avec leur description détaillée ; 2° les fouilles des tumuli, tombeaux, avec la description détaillée des objets trouvés dans ces tumuli et l'étude comparative des crânes et squelettes avec ceux des autres nations ; 3° l'étude des crânes d'anciens cimetières locaux ; 4° l'étude anthropologique et ethnographique de la population actuelle de l'arrondissement scientifique de Moscou, comprenant les gouvernements de Moscou, Smolensk, Twer, Wladimir, Riazou, Kalouga.

Le jour de l'ouverture de la section anthropologique, tout son fonds craniologique consistait en six crânes des tumuli du district de Podolsk, du gouvernement de Moscou, trouvés par M. Hatzoug, et deux crânes de tumuli aussi, envoyés du district de Kalomna, du gouvernement de Moscou, par le docteur Anastassieff. Présentement, la collection craniologique est composée de plus de sept cents crânes, dont plusieurs d'une grande valeur scientifique.

Depuis, d'autres fouilles ont été faites, en partie par les membres de la Société, en partie par de simples amateurs d'archéologie.

Citons les principales de ces fouilles, en indiquant le nom de l'auteur et leur région.

M. A. Anastassieff, dans le district de Kalomna, gouvernement de Moscou. — *M. A.-P. Sabaniejeff*, district de Mologa, gouvernement de Jaroslaff. —

M. le comte Caul. Fichkewitch, gouvernement de Minsk, dans les districts d'Igoumen, Minsk et Borissoff. — *M. Malachoff*, en Sibérie, gouvernement de Tobolsk, district de Zara, sur la rive gauche de l'Irtisch. — *M. Zboromiesky*, dans le district de Zmieff, gouvernement de Kharkoff. — *M. Lillier*, dans le gouvernement de Witebsk. — *Mme A. Bajewsky*, dans le district de Péterskoff, gouvernement de Pétersbourg. — *M. N. Zengher*, dans le district de Pérémischl, gouvernement de Kalouga.

Sa principale collection d'objets de tumuli est due aux travaux du professeur *Bagdanoff*, fondateur de la Société et président de la section anthropologique pendant sept ans.

Dans l'été de 1865 il a entrepris, à ses frais, la fouille des tumuli du gouvernement de Moscou. Dans les districts de Moscou, Véréya, Zuénigorod, Majaïsk, Rauza et Bagarodsk, il a ouvert et fouillé plus de cent quatre-vingts tumuli, qui donnèrent cent trente-cinq crânes et squelettes, avec une quantité d'objets enterrés avec eux. L'étude détaillée de cet immense matériel lui donna la possibilité de publier dans les *Bulletins* de la Société — un volume à part — son grand mémoire sous le titre de : *Matériaux pour l'anthropologie de la race tumulaire du gouvernement de Moscou*. Cette collection a été très-remarquée par tous les anthropologistes et archéologues qui ont visité l'exposition ethnographique de Moscou (1869) et le deuxième congrès des naturalistes (1871).

M. Milosch Milojewitch Motchwalinn, sur les confins de la Bosnie, non loin de la ville de Saswitza, sur les bords de la Dvina. — *M. Walkenstein*, district de Walouyky, gouvernement de Nowgorod. — *M. Samakwassoff*, dans les gouvernements de Koursk et Tchermgoff.

M. le secrétaire de la section, *N. Kertzelli*, fut envoyé, dans les étés de 1870, 71 et 73, dans les gouvernements de Wladimir, Nijni-Nowgorod, Kazan, Jaroslaff et Smolensk ; il a ouvert plus de cent cinquante tumuli et quelques anciens cimetières.

Le voyage au Turkestan, avec nos troupes, de feu *M. Fedtchenko* a enrichi notre musée d'une collection de crânes et de squelettes d'anciens cimetières et tombeaux de *Samarkand*.

M. Kuhn nous a envoyé des crânes des hauteurs du Zarawschan et des ruines de la ville d'Otrar ; — *M. Heintz*, des villes de Djamkent, Fchemkent et de l'ancienne Chersonèse ; — *M. Bérézinne*, des crânes et squelettes d'Aïnos, de l'île de Sahalin ; — *M. Sitofsky*, du Caucase, et le professeur *Walter*, de Kieff ; — Une belle collection de crânes de diverses peuplades habitant la Sibérie ; enfin feu M. le professeur d'anatomie à l'Université de Moscou *J.-M. Sakoloff* a préparé pour notre musée une collection de crânes des anciens habitants de la grande Russie, avec une indication de l'âge de chaque crâne et du lieu où ils ont été trouvés.

En outre, nous possédons des collections plus ou moins grandes de crânes de Serbiens, Polonais, Finlandais, Français et Allemands.

D'après ce simple énoncé, on voit la grande variété de nos collections et la célérité, vraiment remarquable, avec laquelle un grand musée se forme, grâce à l'ardeur des savants et des amateurs.

Notre musée anthropologique contient aussi de belles collections d'objets préhistoriques de l'âge de la pierre taillée, de la pierre polie, de l'âge du bronze et du fer et d'autres objets archéologiques.

En parcourant les comptes rendus de nos séances, insérés dans les *Bulletins* de la Société, nous trouvons un grand nombre de communications qui ont vivement intéressé les membres de la Société ; parmi les plus remarquables nous pouvons citer le mémoire de notre président, *M. Stschourowsky*, sur l'homme fossile de l'époque tertiaire ; — de *M. Bagdanoff* : (*a*) sur la formation des sons du langage ; (*b*) sur la *race tumulaire* du gouvernement de Moscou ; — de *M. A. Fedtchenko* : (*a*) sur l'étude des crânes trouvés dans d'anciens cimetières ; (*b*) sur les rapports de la linguistique avec l'anthropologie ; (*c*) sur les crânes des momies égyptiennes ; — de *M. Béliajeff* : (*a*) sur les différentes races qui ont habité le gouvernement de Moscou ; (*b*) sur le mode de formation de la race des grands Russes ; — de *M. Souzaff*, sur les tumuli de la Russie ; — de *M. Zeugher*, sur les Indo-Européens ; — du docteur *Beuzeugre* : (*a*) une notice sur la première dentition des enfants à Moscou et sur les divers modes de nutrition ; (*b*) quelques données anthropologiques sur la population *féminine* de Moscou et de la Russie centrale (*menstruation et natalité*) ; (*c*) une étude microscopique des cheveux de la race tumulaire du gouvernement de Moscou ; (*d*) sur le Coréen Kaoundé, trouvé par le capitaine Sakolsky dans la province maritime de la Sibérie orientale, côtes du Pacifique, près du lac Hau-ka ; — du capitaine *Sakolsky*, sur les Coréens en général ; — de *M. Tchersky*, sur quelques restes de l'homme trouvés dans la ville d'Omsk (Sibérie).

La section anthropologique a fait imprimer à ses frais, en 1863, les instructions anthropologiques de *M. Broca*, traduites et augmentées par *M. A. Bagdanoff*, et le premier volume de l'*Anthropologie des races primitives*, de Waitz, traduit par feu M. Fedtchenko.

Dans les cartons de la section il y a beaucoup de matériaux qui n'ont pas encore reçu le dernier coup de main ; entre autres, en manuscrit, l'ouvrage de *M. Motchoulsky* sur *les tumuli et les babas en pierre du sud de la Russie*, avec une quantité de cartes, plans et dessins des différentes formes de ces anciens monuments.

Congrès de Stockholm de 1874.

La septième session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, qui doit avoir lieu en Suède, s'ouvrira le vendredi 7 août, à Stockholm, et durera jusqu'au dimanche 16. C'est peut-être un peu tôt pour les professeurs français et allemands ; mais la commission d'organisation, voulant aussi avoir des savants russes, a eu la main forcée par la date du Congrès d'archéologie slave qui doit avoir lieu à Kiew du 14 août au 3 septembre. Passé la fin d'août, le climat de Stockholm ne permet plus une grande réunion, les jours devenant trop courts et les soirées trop fraîches.

Voici l'ordre du jour du Congrès :

Vendredi 7 août, séance d'ouverture, formation du bureau.

Samedi 8, âge de la pierre, époque paléolithique.

Dimanche 9, visite des musées de Stockholm.

Lundi 10, âge de la pierre, époque néolithique.

Mardi 11, excursion à Upsal, visite des musées de l'Université et d'une nécropole de l'âge du fer.

Mercredi 12, âge du bronze.

Jeudi 13, excursion à Bjœrhœ (île des Bouleaux) pour visiter les restes d'une cité de l'âge de fer, des débris d'ustensiles de cuisine et une nécropole de plus de deux mille tumuli On verra aussi quelques pierres runiques à Gripsholm.

Vendredi 14, âge du fer.

Samedi 15, anthropologie préhistorique.

Dimanche 16, clôture.

Après la clôture, il y aura une excursion aux dolmens de la province de Visigothie.

Le gouvernement a demandé à la Diète une somme de 20 000 francs pour les frais du Congrès. La noblesse suédoise a mis son superbe château à la disposition du comité pour la tenue des séances. On parle de deux grandes fêtes, l'une donnée par le roi, l'autre par la ville de Stockholm, et de fouilles à Upsal de l'un des tumuli les plus vastes des anciens rois suédois.

Un sténographe spécial, M. Cotteau, a été désigné pour prendre les comptes rendus des séances. La langue officielle du Congrès international, on s'en souvient, est le français.

Pendant les trois premières semaines d'août, les membres du Congrès, en montrant leur carte, obtiendront des places à demi-tarif sur les chemins de fer suédois.

Les souscripteurs suédois sont déjà fort nombreux. Les Français qui voudraient souscrire peuvent s'adresser à M. Gabriel de Mortillet, au musée de Saint-Germain (Seine-et-Oise), ou à M. Reinwald, éditeur de la *Revue d'anthropologie*. Le prix de la souscription est de 12 francs.

La souscription, à peine ouverte en France, a déjà reçu beaucoup d'adhésions, ainsi qu'on pourra en juger. En première ligne sur la liste figurent le musée des antiquités nationales de Saint-Germain et la Société d'anthropologie de Paris. Puis, parmi les membres de celle-ci, MM. Ern. d'Acy, de Baye, Bertillon, Alexandre Bertrand, Bourgeois (abbé), Paul Broca, de Caix de Saint-Aymour, Camus, Cazalis de Fondouce, Faidherbe, Girard de Rialle, Hamy, Hovelacque, de Jouvencel, Lagneau, Leguay, Magitot, Henri Martin, Millescamps, Gabriel de Mortillet, Ollier de Marichard, Ed. Piette, Alph. Pinart, Ploix, de Quatrefages, Reboux, Rhoné, Gaston de Saporta et Sauvage.

En dehors de la Société ont souscrit MM. de Barthélemy, Maximin Berthelot, Bonneville, Bordé (abbé), N. Bruel, A. Chabas, E. Collomb, G. Cotteau, Damour, Delaunay (abbé), Desnoyers, A. Gaudry, Hahn, Hébert, P. Joannon, L. Lartet, L. Leclère, Legendre, Leras, de Marsy, Palustre, Prarond, Reinwald, de Saint-Martial (abbé), Salmon, L. de Saporta, de Sèze, R. Tournouër et Vaury.

M. Em. Chantre, de Lyon, a en outre entre les mains une liste de douze membres souscripteurs, ce qui fait un total de soixante-quatorze. Sur ce nombre la moitié à peu près se propose de former une petite caravane, ce qui permettrait d'égayer la route, tout en diminuant les frais.

Association française pour l'avancement des sciences. Troisième session.

L'Association tiendra sa séance de 1874 à Lille, sous la présidence de M. Wurtz, membre de l'Institut, doyen de la Faculté de médecine de Paris. La date de l'ouverture est fixée au 20 août, de façon que ceux de ses membres qui auront fait partie du Congrès de Stockholm puissent être de retour et assister à la session de Lille sans nouveau déplacement.

Parmi les expéditions projetées, on parle de celle aux mines d'Anzin et d'une excursion finale en Belgique, analogue à celle qui eut lieu de Lyon en Suisse, l'année dernière.

Le musée Moreno, à Buenos-Ayres.

Nos lecteurs ont pu prendre connaissance, dans notre numéro de janvier, d'un intéressant mémoire de M. François Moreno, de Buenos-Ayres, sur les *Cimetières et Paraderos préhistoriques de Patagonie.* Ce jeune et intelligent collaborateur, sur les conseils et sous les auspices du savant professeur Burmeister, de Buenos-Ayres, s'est voué aux études anthropologiques et a commencé l'exploration de la région méridionale de l'Amérique du Sud. Sans dédaigner en rien les renseignements déjà recueillis par les voyageurs dans cette région, nous pouvons dire qu'elle n'est jusqu'ici que bien incomplétement connue et nous nous félicitons d'apprendre qu'elle sera désormais étudiée, non plus seulement par des voyageurs qui passent, mais par un observateur fixé dans la région même, et dont l'activité nons promet une riche moisson de faits.

M. Moreno a dirigé ses premiers efforts vers l'étude des stations antérieures à l'ère européenne de l'Amérique, stations que l'on peut dès lors appeler préhistoriques. Mais il n'a pas négligé pour cela l'étude des populations actuelles, et on a pu voir, dans sa notice, qu'il a en outre rapporté de son voyage d'exploration des crânes modernes et des objets ethnographiques de l'époque actuelle. Il embrasse donc dans ses recherches tous les faits qui concernent l'anthropologie de l'Amérique australe, et nous espérons qu'il continuera à en faire profiter nos lecteurs.

M. Moreno vient de fonder à Buenos-Ayres un musée anthropologique où sont disposées et conservées dans le meilleur ordre les collections qu'il a recueillies jusqu'ici. Il a bien voulu nous envoyer quatre photographies représentant les parois de la salle de ce nouveau musée. La disposition des vitrines et des objets déjà nombreux qu'elles renferment montre qu'il ne s'agit pas seulement d'une collection d'amateur, mais d'une collection vraiment scientifique, digne d'un élève du professeur Burmeister. Ce musée, créé en fort peu de temps par un homme plein de jeunesse et d'ardeur, ne peut manquer de s'accroître rapidement et pourra devenir aussi précieux pour l'étude des races de l'Amérique australe que le fut, il y a une trentaine d'années, le musée de Morton pour l'étude des races de l'Amérique centrale et septentrionale.

Nous faisons des vœux pour que l'exemple donné par M. Moreno trouve beaucoup d'imitateurs. Les grandes collections qui embrassent toutes les races humaines sont d'un prix inestimable ; c'est là surtout que l'on peut étudier l'anthropologie dans son ensemble ; mais, quelque vastes qu'elles soient, elles sont toujours insuffisantes. On sait aujourd'hui que les études craniométriques exigent de grandes séries; on sait qu'une série, pour être tout à fait digne de confiance, doit être formée de crânes provenant non-seulement d'un même pays, mais encore d'une même localité, car il existe souvent des différences assez notables entre des populations géographiquement très-rapprochées et réputées de même race d'après la similitude de leurs langues, de leurs mœurs et de leurs apparences extérieures. Il est clair, par conséquent, qu'on ne peut jamais réunir dans un musée cosmopolite tous les éléments nécessaires pour l'étude de toutes les questions d'ethnologie locale. Ces questions doivent être étudiées sur les lieux mêmes. De là l'utilité de la création de musées régionaux où l'on peut représenter par de grandes séries homogènes et parfaitement authentiques des populations qui ne sont souvent représentées, dans les plus grands musées de l'Europe, que par quelques spécimens

isolés. Un autre avantage non moins précieux, c'est que là où sont réunis des matériaux d'études naissent les recherches scientifiques et se forment de nouveaux adeptes. Nous applaudissons donc vivement à la fondation du musée Moreno à Buenos-Ayres.

Dolmens de la Lozère.

M. le docteur Prunières nous prie de rectifier un passage de la Revue préhistorique de M. Cazalis de Fondouce publiée dans notre dernier numéro. Il y est dit que M. Prunières aurait trouvé de l'or et même du fer dans certains dolmens de la Lozère. C'est par erreur que cette assertion s'est glissée dans quelques comptes rendus de l'Association française. Tous les objets métalliques trouvés jusqu'ici dans ces dolmens sont en bronze.

Parsis et Musulmans à Bombay.

L'anthropologiste ne saurait assister indifféremment à certains des événements qui se déroulent sous ses yeux. De même qu'en géologie le mécanisme des phénomènes actuels nous apprend celui des phénomènes passés, de même dans l'histoire de l'homme les faits qui se produisent aujourd'hui ne sont que la répétition de ceux qui ont eu lieu auparavant.

Les adorateurs du feu, les antiques sectateurs de Zoroastre et de l'Avesta, en un mot les Parsis, viennent d'entrer en conflit dans les rues de Bombay avec cette secte moins intéressante, les musulmans, qui monte et gagne, en Asie comme en Afrique. Des temples du feu ont été violés, des propriétés saccagées, des Parsis massacrés. Voici la cause de cette émeute :

Tous les ans, à l'époque des fêtes du *Moharram*, le fanatisme musulman s'excite. Cette année, un auteur parsi, du nom de Rustomjee Hormusjee Jalbhy, a publié la traduction en goujerati de la vie de Mahomet de Washington Irving dans un ouvrage dont le titre mérite d'être cité : « *Les Prophètes et les Nations célèbres;* comprenant la vie de Zoroastre, de Moïse, de Jésus-Christ et de Mahomet, l'histoire abrégée des anciens Aryens et Parsis, l'histoire complète des Juifs, des chrétiens et des mahométans ; suivi de la relation de la création du monde depuis sa première période jusqu'à la période actuelle. » Les musulmans se trouvèrent blessés par le passage suivant : « De Maréea, *la femme entretenue* de Mahomet, naquit un fils appelé Ebrahim. » On aurait pu traduire concubine, prostituée ou courtisane. Toujours est-il que le mot de Jalbhy leur déplut, d'où les voies de fait.

La portée de l'attaque des musulmans se révèle dans un détail qui est l'enseignement à en tirer : un Parsi, à la vue de la violation de l'autel sur lequel brûle le feu sacré, se serait écrié : « C'est pour éviter un pareil traitement que nous avons quitté la Perse ; devenus sujets britanniques, devons-nous le souffrir davantage? »

La paix est d'ailleurs rétablie, grâce aux mesures militaires qu'ont aussitôt prises les Anglais ; des *meetings* de Parsis et de musulmans ont eu lieu, des résolutions ont été passées, et, pour le moment, les rues de Bombay ont repris leur calme habituel.

(Extrait des numéros du *Bombay-Summary Gazette* des 16 et 23 février et du 3 mars 1874.)

Mounsa, roi des Mombouttou.

Voici le portrait que le docteur Schweinfürth trace du monarque à la cour duquel il découvrit les premiers Akka dont il est question plus haut à la page 279 :

« Le roi Mounsa a quarante ans environ ; de belle taille et puissamment découpé, quoique mince ; sa physionomie est roide et correcte comme celle de ses sujets. Ses traits, sans être désagréables, sont loin d'être prévenants et portent l'empreinte de la satiété et de l'ennui, comme il convient à un Néron. Il porte des favoris petits et une barbe modérément fournie. La forme parfaitement caucasique de son nez fait un contraste saisissant avec ses lèvres épaisses et proéminentes de nègre. Ses yeux jettent un feu farouche et témoignent d'une sensualité bestiale. Autour de sa bouche se dessine une expression que je n'ai rencontrée sur aucun autre Mombouttou : un mélange d'avarice, de violence et de cruauté, qui a grand'peine à se transformer en sourire ; nulle pensée d'affection ou d'amour ne saurait jaillir d'une telle physionomie. »

Le voyageur fut reçu par ce souverain dans un immense bâtiment de 100 pieds de longueur, de 40 pieds de large et de 50 pieds de haut, soutenu par trois rangées de piliers parfaitement droits et construits solidement pour résister aux ouragans des tropiques. Mounsa était sur son trône, entouré de centaines de courtisans en grand costume de guerre. La réception fut somptueuse, et pendant toute la durée du séjour de la caravane dans la ville il fut interdit de manger de la viande humaine ostensiblement.

L'anthropophagie, assure M. Schweinfürth, est générale chez les Mombouttou ; la chair d'homme se vend ouvertement au marché, on sert chaque jour un enfant frais à la table du roi, et de tous côtés on ne voit que des portions de membres humains suspendus ou rongés.

L'Indicateur de l'archéologie, journal mensuel, par M. Am. de Caix de Saint-Aymour.

La direction de cette publication, fondée par M. Gabriel de Mortillet, il y a trois ans, et que la plupart de nos lecteurs connaissent déjà, vient de passer aux mains de M. Am. de Caix de Saint-Aymour. Le but et le programme de *l'Indicateur* ne sont pas changés ; en outre de la bibliographie préhistorique et archéologique (jusqu'au moyen âge), il donne les derniers renseignements sur les acquisitions des musées publics et, autant que possible, des collections particulières, les résultats des fouilles récentes, l'annonce des ventes spéciales, le résumé des travaux des congrès et sociétés, etc. La direction entend se mettre en rapport avec tous les corps savants de l'étranger aussi bien que de la province et les prie de vouloir bien lui faire parvenir toutes les informations.

Les prix de *l'Indicateur* sont de 12 et 15 francs par an. S'adresser, à Paris, à la librairie Reinwald.

Auto-da-fé.

Les journaux quotidiens rapportent que les héritiers de feu Boucher de Perthes ont racheté ou retiré de chez l'éditeur les différents ouvrages publiés par ce laborieux chercheur, qui fut aussi un homme de bien, et qu'ils les ont fait mettre au pilon. Espérons que ce bruit ne tardera pas à être démenti. L'on sait que,

parmi les livres, figurent divers mémoires sur l'industrie primitive de l'homme, des notes sur la découverte de la mâchoire de Moulin-Quignon et un grand ouvrage en trois volumes, intitulé *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, ouvrage qui, en dépit de matériaux un peu rassemblés au hasard sans doute, a été le point de départ des investigations scientifiques faites de nos jours vers ce côté ignoré de l'histoire de l'homme. Si l'ouvrage est imparfait, il ne faut pas oublier que Boucher de Perthes en rédigea le premier volume alors que personne ne s'occupait encore des découvertes qu'il étudiait si patiemment, et l'on se demande quel est le but poursuivi par les auteurs de l'auto-da-fé dont nous venons de parler. Un grand nombre d'exemplaires de l'utile ouvrage de Boucher de Perthes sont entre les mains des anthropologistes et des archéologues; toutes les grandes bibliothèques et les sociétés savantes le possèdent également; il appartiendra dans quelques années à tous les éditeurs en vertu de la loi, et l'acte irrespectueux que nous venons d'apprendre avec peine, n'aura heureusement pour conséquences que d'augmenter le prix vénal, aussi bien que la valeur réelle des exemplaires des *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, etc., restés entre les mains de leurs possesseurs actuels. Tous ceux qui ont connu l'excellent Boucher de Perthes ne pourront s'empêcher de remarquer que l'antipathie de ses proches pour ses recherches et ses travaux a persisté après sa mort.

Le service militaire obligatoire chez les Tartares.

On écrit de Saint-Pétersbourg à la *Gazette de Francfort* que l'émigration des Ischer Kesses et des Tartares de la Crimée prend des proportions énormes à la suite du service militaire obligatoire en Russie. Trente mille Ischer Kesses se dirigent vers le bas Danube et vers la Turquie.

Mœurs orientales.

Le *Hon* de Pesth donne des détails fort peu édifiants sur le commerce de jeunes filles qui se fait chez les Szeklers. Il y a quelques années cette coutume a été l'objet d'une interpellation. Le ministre de l'intérieur d'alors a laissé tomber cette affaire, dont ses successeurs se sont encore moins occupés que lui.

Depuis lors, assure le *Hon*, 143 de ces malheureuses filles ont été arrachées par le directeur de la douane d'Ojtoz aux misérables qui allaient les vendre. Mais il y a cinq autres routes conduisant du pays des Szeklers en Moldavie, et les infortunées que l'on n'a pas laissé passer à Ojtoz franchissent la frontière d'un autre côté. On les vend pour 8 ou 10 ducats, et elles sont entraînées jusqu'au centre de l'Asie, quelquefois même plus loin encore.

Si, après des années, l'une d'elles revient dans sa patrie, ce n'est que pour y mourir; elle est brisée physiquement et moralement. « Combien de temps faudra-t-il encore attendre, s'écrie la feuille en question, avant que l'humanité et la sagesse politique portent les autorités à remédier à ce déplorable état de choses, qui est un vrai malheur national? » (*Siècle*, 1873.)

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Anthropologie générale.

Généralités.

LANGERHANS (Paul). Beiträge zur anatomischen Anthropologie. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 27 à 32, et pl.) — Contribution à l'étude de l'anthropologie anatomique.

TUBINO (Francisco-M.). Antropologia. (Revista de antropologia. Madrid, fasc. I, p. 39 à 52, 110 à 124.) — Sur l'anthropologie en général.

VELASCO (Gonzalez de). Observaciones sobre el estudio del hombre. (Revista de antropologia. Madrid, fasc. I, p. 32 à 38, 1874.) — Observations sur l'étude de l'homme.

VIRCHOW (Rudolf). Ueber die Methode der wissenschaftlichen Anthropologie. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 300 à 319.) — Sur la méthode en anthropologie scientifique.

Acclimatement.—Géographie médicale.

VAN LEENT. Contributions à la géographie médicale. Les possessions néerlandaises des Indes orientales : Sumatra. (Arch. de méd. navale. Paris, janv.)

Transformisme.

BIANCONI (Joseph). La théorie darwinienne et la création dite indépendante. In-8 et pl. Paris, J.-B. Baillière.

HÆCKEL (Ernest). Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles; conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celles de Darwin, Gœthe et Lamarck en particulier, traduites de l'allemand par Ch. Letourneau et précédées d'une introduction biographique par Ch. Martins. In-8, XXXII-680 pages, pl., gr. et table. Paris, lib. Reinwald, 1874.

RAIMBAUD (J.-B.). Réfutation du transformisme, ou les théories devant les faits dans la question du développement de la vie sur le globe. In-8, 338 pages. Paris, Challamel aîné, 1874.

VALSON (C.-Alph.). M. Haeckel et le système de l'évolution. In-8, 19 pages. (Extrait du Contemporain, juillet.)

VALSON (C.-Alph.). Sur le rôle du principe de l'évolution dans la science. In-8, 22 pages. Paris, 1873. (Extrait du Contemporain, octobre.)

— La situation scientifique. Le darwinisme. In-8, 23 pages. Paris, sans date. (Extrait du Contemporain.)

Question de l'espèce.

BROCA (P.). Sur les Léporides. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 268 à 278 et 280 à 285; discussion, 279, 288 à 293.)

MOROGUES (baron de). De l'espèce. In-8, 35 pages. Angers, imp. Lainé frères. (Extrait des Annales de la Société, 1873.)

Divers.

BERTILLON. Dénombrement de l'Algérie depuis 1856, Algérie et Victoria. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 597 à 603.)

LENORMANT (François). Les sciences occultes en Asie. La magie chez les Chaldéens et les origines accadiennes. In-8, X-363 pages. Paris, Maisonneuve, 1874. — Voici les chapitres de cet ouvrage : I. La magie et la sorcellerie des Chaldéens. II. Comparaison de la magie égyptienne et de la magie chaldéenne. III. La religion chaldéo-babylonienne et ses doctrines. IV. Système religieux des livres magiques d'Accad. V. Les religions et la magie des peuples touraniens. VI. Le peuple d'Accad et sa langue. VII. Les Touraniens en Chaldée et dans l'Asie antérieure.

WECHNIAKOFF (Théodore). Troisième section des recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et esthétique. Groupes idéo-émotif et sensu-émotif appliqués à la culture originale des arts et des sciences. In-8, 152 pages. Paris, lib. G. Masson, 1874.

Anatomie et physiologie comparées.

BREHM. Aus dem Leben des Chimpanse. (Verhandlungen der berliner Ethnolo-

gie, etc., in Zeitschrift für Gesellsch. für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 80 à 85.) — Scènes de la vie des chimpanzés.

MARTINS (Charles). Note sur l'ostéologie des membres antérieurs de l'ornithorhynque et de l'échidné, comparée à celle des membres correspondants dans les reptiles, les oiseaux et les mammifères. In-8, 11 pages. Paris, G. Masson, 1874.

Craniologie.

BROCA (Paul). Sur trois crânes de l'époque du renne découverts par M. Elie Massénat à Laugerie-Basse. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 217 à 221.)

— Sur le demi-goniomètre facial. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 233 à 236.)

— Anciens crânes déformés macrocéphales des environs de Tiflis (région du Caucase). (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 572 à 578; discussion, p. 579 à 580.)

— Nouvelles recherches sur le plan horizontal de la tête et sur le degré d'inclinaison des divers plans crâniens. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 542 à 563.)

GOSSE père (L.-A.). Ueber künstliche Verunstaltungen des Schädels (Verhandlungen der berliner Gesellschaft für Ethnologie, etc., in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 74 à 78.) — Sur les déformations artificielles du crâne.

IHERING (H. von). Zur Reform der Craniometrie. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 121 à 169.) — Réforme de la craniométrie. Indication de nouveaux procédés dont il a été rendu compte dans cette Revue.

— Ueber extrem breite Schädel. (Mittheilungen aus dem gœttinger anthropologischen Verein. Leipzig, 1874, p. 36 à 45.) — Sur la plus grande largeur du crâne.

MACALISTER (A.). Veddahs Skulls. (Journal of the R. Geological Society of Ireland, t. III, nouv. série, 1872-73.) Crânes veddahs.

MIERJEVISKY (Johannes von). Einen Fall von Mikrocephalie. (Verhandlungen der berliner Gesellschaft für Anthropologie, in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 100 à 122.) — Fait de microcéphalie.

SPENGEL (J.-W.). Beschreibung eines neuen Schädelmessapparates. (Mittheilungen aus dem gœttinger anthropologischen Verein. Leipzig, 1874, p. 54 à 58.) — Description d'un nouvel appareil pour prendre les mesures du crâne.

TOPINARD (Paul). Sur le prognathisme maxillaire supérieur. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 205 à 213.)

VIRCHOW. Ueber Schädel von Neu-Guinea (Verhandlungen der berliner Gesellschaft für Ethnologie, etc., in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 65 à 73.) — Sur un crâne de la Nouvelle-Guinée.

— Ueber italienische Craniologie und Ethnologie. (Verhandlungen der berliner Gesellsch. für Ethnologie, etc., in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 31 à 41.) — Sur l'ethnologie et la craniologie italiennes.

— Untersuchung des Neanderthal-Schädels. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 157 à 165). — Examen du crâne de Néanderthal.

— Ueber Negrito- und Igorroten-Schädel von den Philippen. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 204 à 209.) — Sur le crâne négrito et le crâne igorrot des Philippines.

Ethnologie.

Généralités.

A. B. [Bastian (A.)]. Ethnologie und vergleichende Linguistik. (Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 137 à 162, 211 à 231.) — Ethnologie et linguistique comparées.

ARIZA. Diferancias especificas de las razas humanas. (Revista de antropologia. Madrid, 1874, fasc. I, p. 18 à 31.) — Des caractères spécifiques des races humaines.

BERCHON. Sur l'origine et le but du tatouage. (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session, 1872. Bordeaux, p. 741-742.)

HYSERN (Joaquin de). De la unidad nativa del genero humano, o del parentesco por consanguinidad universal entre todas las razas de la especie humana, diseminadas por todas las regiones de la tierra. (Revista de antropologia. Madrid, fasc. I, p. 9 à 18, 1874.) — De l'unité d'origine du genre humain et de la parenté par suite de consanguinité universelle entre

toutes les races de l'espèce humaine, disséminées dans toutes les parties de la terre.

KRAUSE (W.). Vom Tätowiren. (Mittheilungen aus dem gœttinger anthropologischen Verein. Leipzig, 1874, p. 46 à 54.) — Sur le tatouage.

UJFALVY (Charles-Eugène de). Aperçu général sur les migrations des peuples et influence capitale exercée sur ces migrations par la race de la haute Asie. In-8, 28 pages. Paris, Maisonneuve et Cᵉ, 1874.

Europe.

ANDREE (R.). Die ethnographischen Verhältnisse Schottlands. (Globus, t. XXV, nᵒˢ 1 à 3, 1874.) — Les rapports ethnographiques de l'Ecosse.

BERTRAND (Alex.). Sur les Celtes et les Gaulois. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 262 à 268.)

BOGUSCHEFSKY (baron de). Note on Heathen Ceremonies still practised in Livonia (Russie). (Journal of the Anthropological Institute. Londres, juill.-octobre 1873, p. 275 à 281.) — Sur certaines cérémonies païennes en usage encore en Livonie (Russie).

CÉNAC-MONCAUT (J.). Histoire des peuples et des Etats pyrénéens (France et Espagne) depuis l'époque celtibérienne jusqu'à nos jours. 3ᵉ édition, augmentée de l'étymologie des noms de lieux et de l'archéologie complète des Pyrénées françaises et espagnoles. In-12, 4 vol., 2554 pages. Paris, Didier et Cᵉ, 1874.

GODRON. Etudes historiques, ethnologiques et linguistiques sur l'Alsace, la cité de Metz et la Lorraine dite allemande. (Rev. méd. de l'Est. Nancy, 15 mars.) — Court résumé d'un mémoire lu par l'auteur et communiqué à la Société des sciences de Nancy.

LAGNEAU (G.). Sur les Celtes. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 236 à 241.)

ROUJOU (A.). De l'existence de races blondes antérieures aux Germains sur le sol de la Gaule. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 493; discussion, p. 502 à 515.)

— Note sur une bande de bateleurs serbes observée, en juillet 1873, à Choisy-le-Roi. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 586 à 589; discussion, p. 590 et 591.)

VILHENA (Jul. de). As raças historicas da peninsula iberica e a sua influencia no direito portuguez. In-8, 141 pages. Coimbre, 1873. — Les races historiques de la péninsule ibérique et leur influence dans le droit portugais.

VIRCHOW. Ueber die Urbevölkerung Belgiens. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 282 à 289.) — Sur la population primitive de la Belgique.

Asie.

BALL (W.). A Visit to a Indigene House of Port-Blair (Iles Andaman). (Proceedings of the R. Irish Academy, 2ᵉ série, Dublin, 1872.) — Visite au refuge indigène de Port-Blair (Iles Andaman).

BRANDT (von). Ueber die Ainos. (Verhandlungen, etc., in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 23 à 29.) — Sur les Ainos.

DOURISBOURE (abbé P.). Les sauvages Ba-huars (Cochinchine orientale), souvenirs d'un missionnaire. In-18, Paris, 1873.

HENDERSON (George) et HUME (Allan O.). Lahore to Yarkand : Incidents of the Route and Natural History of the countries traversed by the expedition of 1870 under T.-D. Forsyth, esq., C. B. In-8, 370 pages. Londres, 1873, L. Reeve et Cᵉ. — De Lahore à Yarkand, incidents de voyage et histoire naturelle des pays traversés par l'expédition de 1870 dirigée par M. Forsyth. Ce livre nous donne quelques détails ethnographiques abrégés sur la partie de l'Inde centrale explorée par l'expédition dirigée par M. Forsyth.

HUTCHINSON (Th.). Two Years in Persia, and Explanations of its Antiquities. 2 vol. in-8, 690 pages, carte et grav. Londres, 1874. — Deux années en Perse, et explication de ses antiquités.

MADIER DE MONTJAU. Extérieur comparé des Chinois et des Japonais. In-8, 16 pages. Paris, Chossonnery, 1874. (Extrait des Actes de la Société d'ethnographie.) — Reproduit dans la Revue scientifique sous le titre suivant, indiqué dans notre dernier numéro : Les Chinois et les Japonais, comparaison de leur type physique.

— De l'émigration des Chinois au point de vue des intérêts européens. In-8, 51 pages. Paris, Maisonneuve et Cᵉ, 1873.

MALTZAN (Freiherr von). Die Völker

Süd-Arabiens. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1873, p. 57 à 70.) — Des habitants du sud de l'Arabie.

MARKHAM (C.-R.). A General Sketch of the History of Persia. In-8, 578 pages. Londres, 1874. — Esquisse générale d'une histoire de Perse.

MARTIN (E.). Instructions sur l'anthropologie du Japon. In-8, 8 pages. (Extrait des Bull. de la Société d'anthropologie de Paris, juin 1873.)

— Chinois et Miaotze. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 301 à 305.)

MOSSMAN (Sm.). New Japan. The Land of the Setting Sun; its Annals during the past twenty years, recording the remarquable Progress of the Japanese in Western Civilisation. In-8, 488 pages, Londres, 1874. — Le nouveau Japon, ses annales pendant les vingt dernières années, les progrès remarquables des Japonais vers la civilisation de l'Occident.

Afrique.

FAIDHERBE (général) et TOPINARD (Paul). Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie. In-8, 42 pages. (Extrait des Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873.)

FRUCTUOSO (Gasp.). As Saudades da Terra. Historia das Ilhas do Porto-Sancto, Madeira, Desertas e Selvagens. Manuscripto do seculo decimo sixto, annotado por Alvaro Rodrigues de Azevedo. In-8, XI-920 pages. Funchal, 1873. — Histoire des îles de Porto-Sancto, Madeira, désertes et sauvages, lors de leur découverte; manuscrit du seizième siècle.

HEDDE. Notes sur les populations du Gabon et de l'Ogoway (1868-1869). (Bulletin de la Société de géographie. Paris, février.)

LAFFITTE (abbé). Le Dahomé, souvenirs de voyage et de mission. In-8, XXIX-223 pages. Tours, impr. Mame et fils, 1873.

LEPSIUS. Ueber Buschmänner und Hottentotten, sowie über die Stein- und Eisenzeit im alten Ægypten. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1873, p. 62 à 65.) — Sur les Buschmans et les Hottentots, ainsi que sur l'âge de pierre et l'âge de fer dans l'ancienne Egypte.

LIEBLEIN (J.). Recherches sur la chronologie égyptienne, d'après les listes généalogiques. In-8, Christiania, 1873.

MEDINA (Carlos). Los pueblos fronterizos del Norte de Abisinia. (Revista de antropologia, Madrid, 1873, fasc. I, p. 65 à 74.) — Les peuples frontières du nord de l'Abyssinie.

MÉNANT (Joachim). Annales des rois d'Assyrie, traduites et mises en ordre sur le texte assyrien. In-8, VIII-312 pages et 7 cartes. Paris, Maisonneuve et Cᵉ, 1874.

PHILEBERT (Ch.). Expédition dans les Béni-Menacer en 1871. In-8, 55 pages et 3 pl. Paris, Dumaine. (Extrait du Journal des sciences militaires, décembre 1873.)

SAYCE, TALBOT, G. SMITH, RAWLINSON et LE PAGE RENOUF. Records of the Past: being English Translations of the Assyrian and Egyptian Monuments. Vol. I. Assyrian Texts. In-12, Londres, 1874. — Souvenirs du passé, c'est-à-dire : traductions en anglais des monuments de l'Assyrie et de l'Egypte.

SCHWEINFURTH (Georg.). Das Volk der Monbuttu in Central-Afrika. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 1 à 27.) — La tribu des Mombouttou dans l'Afrique centrale.

V..., (H.). Sept mois d'expédition dans la Kabylie orientale et dans le Hodna. In-8, 147 pages. Angoulême, lith. Maignant, 1873.

Amérique.

BELLO Y ESPINOSA. Geschichtliche, geographische und statistische Bemerkungen über Puerto-Rico. — Observations historiques, géographiques et statistiques sur Porto-Rico, traduit sur le manuscrit espagnol par E. von Martens. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 36 à 41.)

CHARENCEY (H. de). Le Mythe d'Imos, Tradition des peuples mexicains. (Annales de philosophie chrétienne. Paris, 1872-1873.)

ERNST (A.). Notizen über die Urbewöhner der ehemaligen Provinz Santa-Marta in Neu-Granada. (Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 190 à 192.) — Notes sur les habitants primitifs de l'ancienne province Santa-Marta, dans la Nouvelle-Grenade.

MARCEL (Gabriel). L'immigration aux Etats-Unis. In-8, 14 pages. Paris, Guillaumin. (Journal des économistes, Paris, 21 mars.)

WIENER (Ch.). Essai sur les institutions politiques, religieuses, économiques et sociales de l'empire des Incas. In-4,

broché, 5 planches. Paris, 1874, Maisonneuve.

Océanie.

GIRARD (Jules). La colonisation anglo-saxonne aux îles Fidji. (Bulletin de la Société de géographie. Paris, fév.)

PATOUILLET (J.). Trois ans en Nouvelle-Calédonie. In-12, 264 pages et pl. Paris, 1872.

VARIGNY (C. de). Quatorze ans aux îles Sandwich. In-18, III-354 pages et carte. Paris, Hachette et Cᵉ.

Préhistorique et paléontologie.

Généralités.

ARCELIN (Adrien). L'âge de pierre et la classification préhistorique d'après les sources égyptiennes. Réponse à MM. Chabas et Lepsius. In-8, 52 pages. Paris, C. Reinwald et Cᵉ, 1873. (Extrait des Annales de l'Académie de Mâcon.)

BOUTILLIER (Louis). Considérations géologiques sur les traces les plus anciennes de l'existence de l'homme préhistorique. In-8, 8 pages. Rouen, imp. Deshayes et Cᵉ. (Extrait du Bulletin des Amis des sciences naturelles de Rouen, 1872, 1ᵉʳ semestre.)

CHIERICI. Sur des sacrifices humains à l'âge de la pierre polie. (Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, session de Bruxelles, 1872, p. 363 à 369; discussion, p. 369.)

CORAZZINI (Fr.). I tempi preistorici o le antichissime tradizioni confrotate coi resultate della scienza moderna. In-18, 368 pages. Vérone, 1873. — Les temps préhistoriques et les anciennes traditions comparées avec les résultats de la science moderne.

DUREAU (A.). Note sur les sépultures en forme de puits. In-8, 23 pages et planches. Angers, imp. P. Lachèze. (Extrait du Congrès archéologique de France. 1872.)

GEIKIE (Jam.). The Great Ice-Age and its Relation to the Antiquity of Man. In-8, 580 pages. Londres, 1874. — La grande époque glaciaire et ses rapports avec l'antiquité de l'homme.

MOREAU DE JONNÈS (A.-C.). L'Océan des anciens et les peuples préhistoriques. In-12, X-362 pages. Paris, 1873, Didier et Cᵉ. — Contient les chapitres suivants : Un Océan disparu. La Source du déluge. L'Atlantide. Egyptiens, Libyens, Scythes, Pélasges, les Amazones, les Enfers.

REBOUX. Des trois époques de la pierre. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 523 à 531.)

ROISEL. Etudes antéhistoriques. Les Atlantes. In-8, 572 pages. Laon, imp. Coquet; Paris, libr. Germer-Baillière.

VILANOVA (Juan). Origen, antiguëdad y naturaleza del hombre. (Revista de antropologia. Madrid, 1874, fasc. I, 53 à 64; fasc. II, 125 à 136.)

ZABOROWSKI-MOINDRON. De l'ancienneté de l'homme; résumé populaire de la préhistoire, avec préface, tableaux, figures, index. 1ʳᵉ partie, in-18, 155 pages. Paris, Germer-Baillière, 1874.

Europe.

ARCELIN (A.). La station préhistorique de Solutré. Lettre à M. l'abbé Ducrost. In-8, 27 pages. Mâcon, 1872.

BEIGEL (Hermann). Ueber præhistorische Græber Polens. (Miltheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II. 1872, p. 80 à 86.). — Sur les sépultures préhistoriques en Pologne.

CARMICHAEL (Alexandre A.). On a Hypogeum at Valaquie, Island of Uist. (Journal of the Anthropological Institute. Londres, juill.-octobre 1873, p. 272 à 275.). — Sur un hypogée à Valaquie, île de Huist.

CARTAILHAC (E.). Un squelette humain de l'âge du renne, à Laugerie-Basse (Dordogne). Rapport. (Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. 6ᵉ année, 1871-72, p. 204 à 226.)

— Note sur l'introduction du bronze dans l'ouest de l'Europe. (Bulletin monumental. Caen, 1873, p. 694 à 698.)

CAZALIS DE FONDOUCE (P.). Les temps préhistoriques dans le sud-est de la France. I. L'homme dans la vallée du Gardon. In-4, XXX-56 pages et pl. II. Allées couvertes de la Provence. In-4, X-32 pages et pl. Montpellier, 1872-1873, G. Coulet.

CHAMBRUN DE ROSEMONT (de). Etudes géologiques sur le Var et le Rhône pendant les périodes tertiaires et quaternaires. Leurs deltas, la période pluviaire, le déluge. In-8, 132 pages, pl. et carte. Nice, imp. Caisson et Mignon, Paris, J.-B. Baillière, 1873.

CHANTRE (Ernest). Note sur la faune du lehm de Saint-Germain, au Mont-d'Or, et aperçu sur l'ensemble de la faune quaternaire du Rhône. In-8, 8 pages. Annecy, 1872.

— L'âge de la pierre et l'âge du bronze en Troade et en Grèce. (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme. Toulouse, 1873, fasc. I, p. 36 à 50.)

FERMOND (J.). Notice sur les différents âges de la pierre et sur l'âge du bronze dans la vallée de la Tardoire. In-8, 14 pages et carte. Angoulême, 1873.

FORNIER (E.) et MICAULT. Atelier préhistorique du bois du Rocher (Côtes-du-Nord). (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme. Toulouse, 1873.)

FRIEDEL (E). Ueber niederländische Alterthümer. (Zeitschrift fur Ethnologie. Berlin, 1873, p. 33 à 42 et pl.) — Sur les antiquités des Pays-Bas.

GALLES (L.). Découverte de sépultures de l'époque du bronze, au rocher, en Plongoumelen. In-8, 11 pages et pl. Vannes, imp. Galles.

HILDEBRAND (H.-H.). De förhistoriska folken i Europa. 1 ahaft. In-8, p. 1-80 et fig. Stockholm, 1873. — Des peuples préhistoriques de l'Europe (1er fasc.).

LALANDE (Philibert). Haches et pointes du type de Saint-Acheul trouvées dans les environs de Brives (Corrèze). (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme. Toulouse, 1873.)

LARTET (Louis). Gravures inédites de l'âge du renne, paraissant représenter le mammouth et le glouton. (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme. Toulouse, 1873, fasc. I, p. 33 à 36.)

LOUCHEZ (E.). Etude sur la station préhistorique de Cenneville, près Creil (Oise), lue à la séance du comité archéologique de Senlis le 13 mars 1873. In-4, 10 pages et pl. Creil, autographie Rimbaut.

LUTCHAN (Félix). Eine Begräbnisstätte aus der Bronzezeit bei Villach in Kärnten. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, t. II, 1872, p. 10 à 18.) — Cimetière de l'âge du bronze, près Villach.

MERKEL (Friedr.). Deutschlands Ureinwöhner. In-8, 28 pages. Rostock, 1873. — Sur les premiers habitants de l'Allemagne.

MORTILLET (G. de). Grottes de l'Ardèche. Grecs et Carthaginois. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, t. VIII, 1873, p. 537 à 542.)

Asie.

ARCELIN (Adrien). L'âge de la pierre polie à Beth-Saour (Palestine). (Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme. Toulouse, 1874, fasc. I, p. 19 à 22)

JAGOR. Ueber moderne Pfahlbauten in Asien. (Verhandlungen der berliner Gesellschaft für Anthropologie, in Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 125 à 127). — Sur des constructions modernes sur pilotis en Asie.

Afrique.

LEPSIUS. Ueber Buschmänner und Hottentotten, sowie uber die Stein- und Eisenzeit im alten Ægypten. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1873, p. 62 à 65.) — Sur les Buschmans et les Hottentots, ainsi que sur l'âge de pierre et l'âge de fer dans l'ancienne Egypte.

Amérique.

THOMAS (C.). Ancient Mounds of Dakota. (Sixth Annual Report of the United States Geological Survey, p. 655 à 658. Washington, 1873.) — Sur d'anciens tumuli à Dakota.

Océanie.

RIEDEL (J.-G.-F.). Nord-Celebessche Pfahlbauten. (Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 193 à 196.) — Constructions sur pilotis aux Célèbes septentrionales.

Biographie. — Bibliographie.

LIVINGSTONE. (Revue politique et littéraire. Paris, 10 février). — Article intéressant sur ce célèbre voyageur.

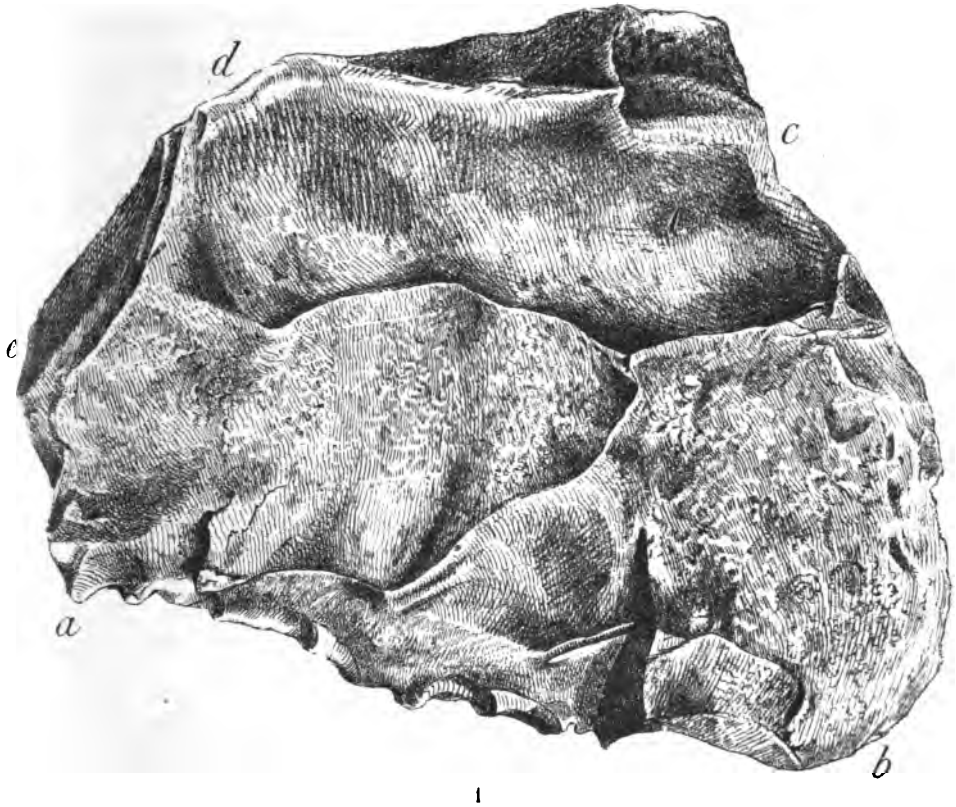
KOBELL (von). François-Jules-Pictet. (Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu München, 1873. Heft II, p. 121-124.)

A. DUREAU.

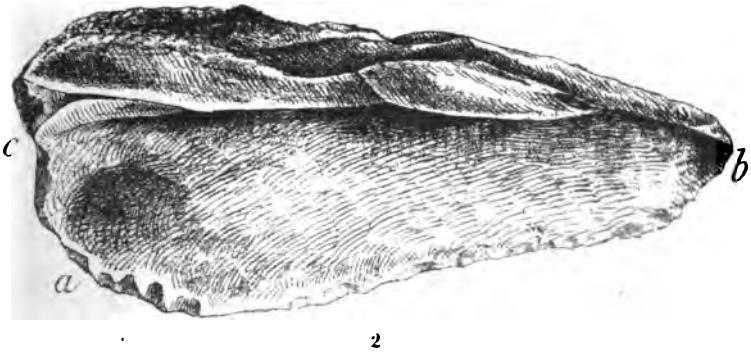
Le Secrétaire de la rédaction : P. TOPINARD.

Le Directeur : P. BROCA.

Le Gérant : C. REINWALD.



1



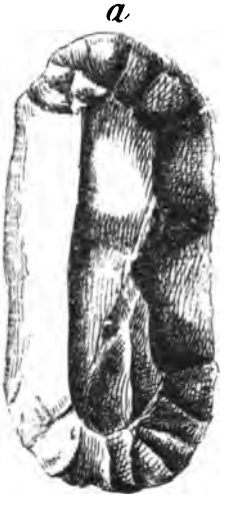
2

1

5

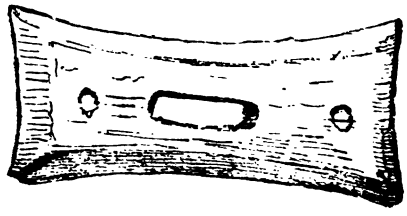
1'

3

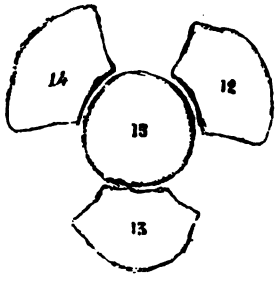


2

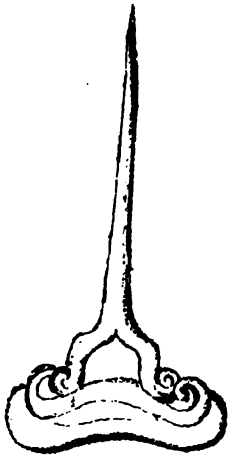
4



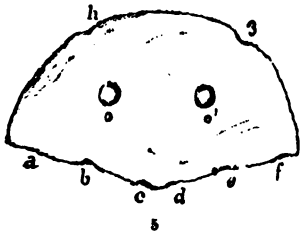
22



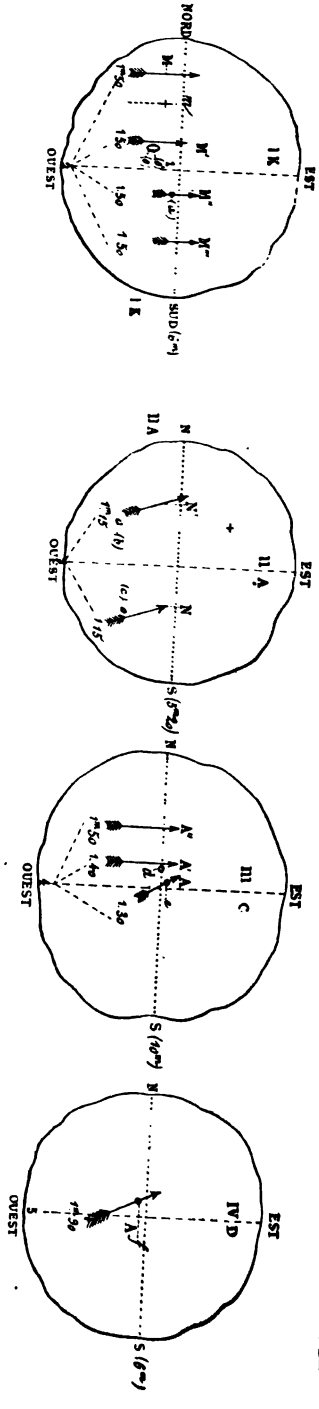
17

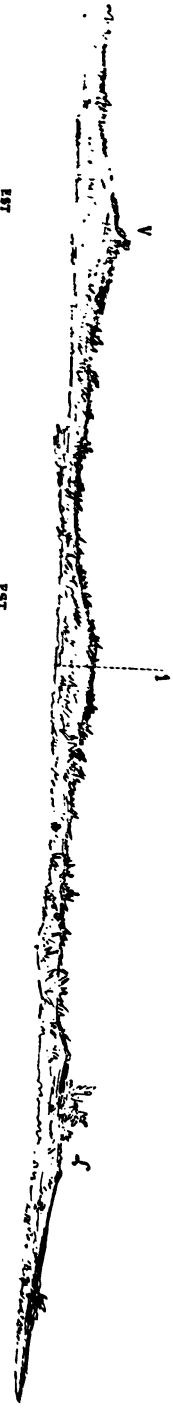


9, *a*



5





20

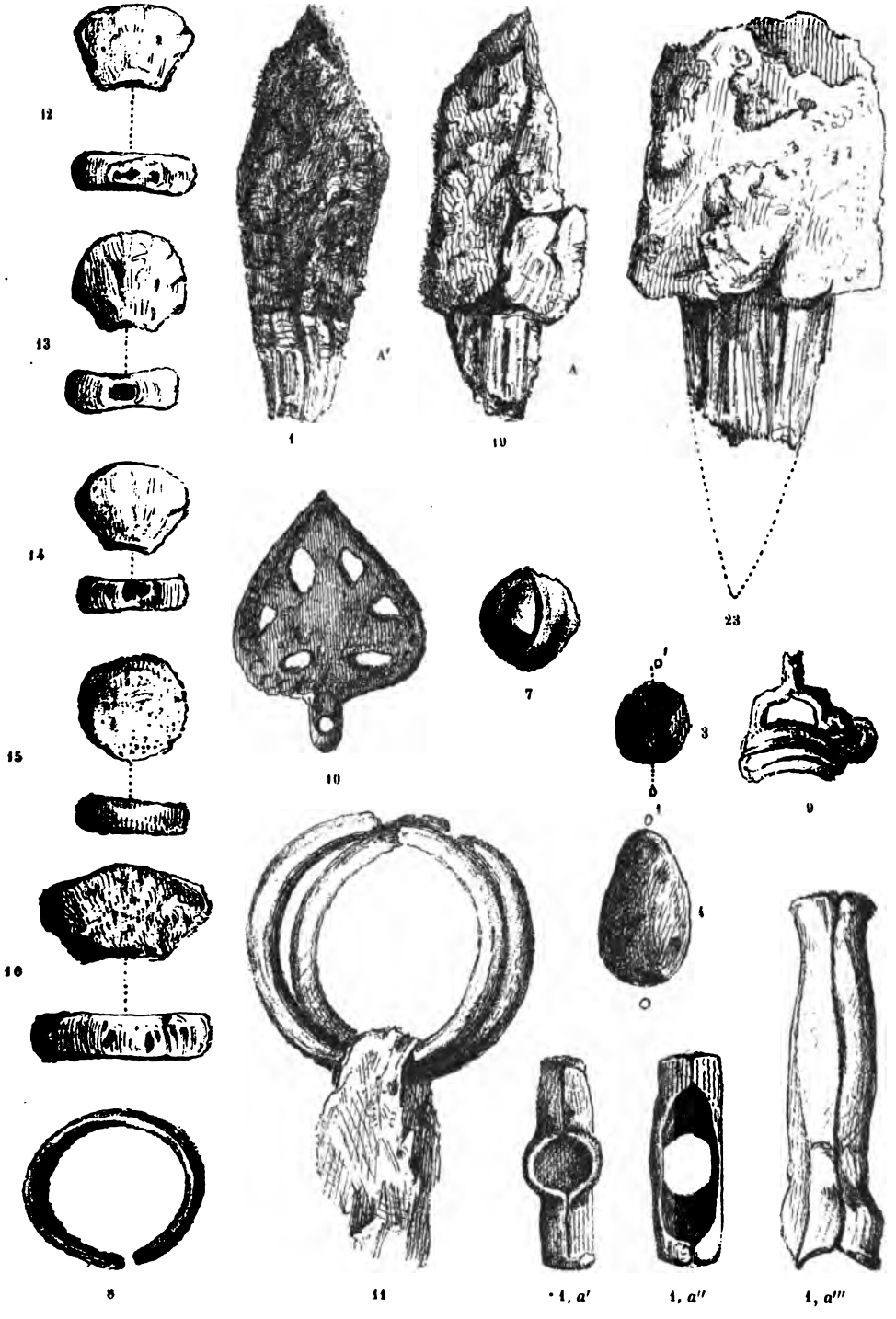
6

21

21, *a*

1, *a*

2


12
13
14
15
16
A'
A
1
19
23
10
7
3
9
4
8
11
1, a'
1, a''
1, a'''

DE LA

Confére
et e

D'UNE IN

MA

Trad
L

LEÇONS

Un vo

SA PLACE

M

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE

HISTOIRE

DE LA CRÉATION DES ÊTRES ORGANISÉS

EXPLIQUÉE PAR LES LOIS NATURELLES

Conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celle de Darwin, Gœthe et Lamarck en particulier,

par le professeur E. HAECKEL

Traduites de l'allemand par le docteur LETOURNEAU

ET PRÉCÉDÉES

D'UNE INTRODUCTION BIOGRAPHIQUE PAR LE PROFESSEUR CH. MARTINS

Un volume in-8° avec planches. — Prix, cartonné, 15 fr.

MANUEL D'ANATOMIE COMPARÉE

PAR CARL GEGENBAUR

AVEC GRAVURES SUR BOIS

Traduit en français sous la direction de Carl VOGT

L'ouvrage forme 1 gros volume grand in-8°. — Prix : 18 fr.

OUVRAGES DE CARL VOGT

LEÇONS SUR LES ANIMAUX UTILES ET NUISIBLES

LES BÊTES CALOMNIÉES ET MAL JUGÉES

TRADUCTION DE G. BAYVET

Un volume in-12 avec gravures, 2 fr. 50. — Cartonné à l'anglaise, 3 fr.

Sous presse, pour paraître en 1874 :

LEÇONS SUR L'HOMME

SA PLACE DANS LA CRÉATION & DANS L'HISTOIRE DE LA TERRE

NOUVELLE ÉDITION FRANÇAISE

ENTIÈREMENT REFONDUE PAR L'AUTEUR

LETTRES PHYSIOLOGIQUES

Première édition française de l'auteur.

MÉMOIRES D'ANTHROPOLOGIE

DE PAUL BROCA

Tome I. — 1 vol. in-8°, avec gravures, cartonné, 7 fr. 50.

LE TOME II PARAITRA INCESSAMMENT

SOMMAIRE DU DEUXIÈME NUMÉRO DE 1874

Etude sur Pierre Camper et sur l'angle facial dit de Camper, par M. Paul Topinard 193

Nouvelle note sur la grotte de l'église a Excideuil (Dordogne), par M. J. Parrot 223

Sept cranes tsiganes, par M. Abel Hovelacque 234

Note sur les tumuli des anciens habitants de la Sibérie, par MM. le docteur Meynier et Louis d'Eichthal 266

Les Akka, race pygmée de l'Afrique centrale, par M. Paul Broca 279

Revue critique, par M. Paul Broca 88

Ethnogénie italienne. — Les Ombres et les Etrusques.

Revue préhistorique, par M. Cazalis de Fondouce 298

Revue des livres 313

De quelques travaux de psychologie, par M. Dally, 313. — Ethnographie générale, de M. Fr. Muller, 323. — La Descendance de l'homme et la Sélection sexuelle, par M. J. Assézat, 331.

Revue des journaux 333

I. *Revue française*, par M. Assézat.

Revue maritime et coloniale, 333. — Archives de médecine navale, 336. — Annales médico-psychologiques, 337. — Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 339.

II. *Revue néerlandaise*, par M. le docteur Sasse.

Note sur la forme crânienne des Néerlandais, 341.

III. *Revue allemande*, par MM. Fumouze et Girard de Rialle.

Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie, 345. — Sur les habitants actuels de la Terre-Sainte, 352.

IV. *Revue anglaise*, par M. Sauvage.

Journal de la Société de géographie de Londres (1872), 355.

Extraits et analyses 365

Du nombre des étrangers en France, 365. — Les tribus montagnardes du Sze-Tchouan et du sud de la Chine, 365. — Du boomerang chez les Indiens Mogui-Pueblo de l'Amérique du Nord, 367. — Manière de porter les enfants au Japon, 367. — Documents relatifs à la question de l'acclimatement en Algérie, 368. — Statistique des Arméniens, 369.

Miscellanea 370

Société d'anthropologie. Prix Godard. Prix de l'ancienne Société d'ethnologie, 370. — Société des amis des sciences naturelles de Moscou, Section d'anthropologie, 371. — Congrès de Stockholm de 1874, 373. — Association française pour l'avancement des sciences, 374 — Dolmens de la Lozère, 376. — Parsis et musulmans à Bombay, 376. — L'Indicateur de l'archéologie, 377. — Auto-da-fé, 377. — Le service militaire obligatoire chez les Tartares, 378. — Mœurs orientales, 378.

Bulletin bibliographique, par M. A. Dureau 379

Paris. — Typographie A. Hennuyer, 7, rue d'Arcet (anc. rue du Boulevard).

GN
1
.R453
OCT 7 1925

REVUE
D'ANTHROPOLOGIE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE

M. PAUL BROCA

Secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris,
Directeur du laboratoire d'anthropologie de l'École des hautes études,
Professeur à la Faculté de médecine.

Tome troisième (1874)
NUMÉRO 3.

PARIS
C. REINWALD ET Cᵉ, LIBRAIRES-ÉDITEURS
RUE DES SAINTS-PÈRES, 15

1874

La *Revue d'Anthropologie*, publiée sous la direction de M. Paul Broca, paraît par cahiers trimestriels, composés de douze feuilles d'impression avec planches et gravures sur bois. Quatre cahiers ou numéros forment un volume.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Par volume (ou année) de quatre cahiers, pour Paris et la France : 20 francs. Pour les Départements, 22 francs, et pour l'Étranger, le port en sus.

On s'abonne chez C. REINWALD et Cie, rue des Saints-Pères, 15, et chez tous les libraires de France et de l'étranger.

S'adresser, pour ce qui concerne la rédaction, à M. le docteur Paul Topinard, secrétaire de la Rédaction, rue Saint-Honoré, 420.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

Bulletins de la Société d'anthropologie. Ces bulletins forment, chaque année, un fort volume in-8°. En vente, les huit premiers volumes de la 2e série (1866 à 1873). Prix de chaque volume . . . . . 10 fr.

Mémoires de la Société d'anthropologie. Ces mémoires paraissent par fascicules de huit à dix feuilles, avec planches. Quatre fascicules forment un beau volume grand in-8°. En vente, les trois premiers volumes et le premier fascicule du tome IV. Prix de chaque volume. . . . . 16 fr.

Mémoires d'Anthropologie de Paul Broca. — Tome I : 1 vol. in-8° avec gravures sur bois dans le texte. Cartonné à l'anglaise. . . . . 7 fr. 50

Le tome II est sous presse et paraîtra incessamment.

Vignaud Lib.
7-31-1921

ÉTUDES

SUR LES PROPRIÉTÉS HYGROMÉTRIQUES DES CRANES

CONSIDÉRÉES DANS LEURS RAPPORTS AVEC LA CRANIOMÉTRIE

PAR PAUL BROCA

---

§ 1. ÉTAT DE LA QUESTION.

Les questions que je me propose d'étudier dans ce travail intéressent surtout les craniologistes; mais elles sont dignes aussi de l'attention des physiciens. Ceux-ci connaissent, depuis longtemps, les propriétés hygrométriques de certaines substances organiques, telles que la corne, la baleine ou les cheveux, et ils en ont tiré parti pour apprécier le degré d'humidité de l'air ; mais aucun d'eux, que je sache, ne s'est occupé des propriétés hygrométriques du tissu osseux. Ne trouvant dans leurs écrits aucune notion sur ce sujet spécial, j'ai dû instituer moi-même des expériences qui auraient certainement beaucoup gagné à être faites par un homme plus compétent. Entre mes mains, toutefois, elles ont eu l'avantage d'être presque toujours dirigées vers un but pratique, de sorte que, si j'ai le regret de laisser sans solution certaines questions théoriques, je crois du moins être en mesure de fournir aux craniologistes toutes les notions dont ils ont besoin pour la sécurité de leurs recherches.

M. Welcker a découvert, il y a quatorze ans, que les os en général, ceux du crâne en particulier, subissent des changements de forme et de volume lorsqu'on les plonge dans l'eau pendant quelques jours. Ses recherches ont été consignées dans un court chapitre de son important ouvrage sur *l'Accroissement et la structure du crâne humain*, publié en 1862 (1). Appelé, par la nature de son travail, à comparer entre eux des crânes de nouveau-nés et d'enfants du premier âge, et voyant que ces crânes changeaient de forme et de volume en se desséchant — phénomène attribué jusqu'alors exclusivement au resserre-

(1) Hermann Welcker. *Ueber Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels*, Leipzig, 1862, 1 vol. in-folio, p. 27-29.

ment de la membrane des sutures — il fut conduit à se demander si l'influence de la dessiccation ne se faisait pas sentir aussi sur les os eux-mêmes, et non-seulement sur ceux des enfants, mais encore sur ceux des adultes.

En suivant cet ordre d'idées, il constata d'abord que les coupes horizontales du crâne donnent des résultats différents suivant qu'on les pratique à l'état frais ou après la dessiccation. Dans ce dernier cas, la calotte s'applique très-exactement sur la base du crâne, tandis que dans le premier cas la coaptation n'est presque jamais parfaite, surtout si les sujets sont encore jeunes. Cela prouve que la dessiccation modifie quelque peu la forme des os, et le changement de la forme implique nécessairement celui de certaines dimensions.

Pour s'en assurer directement, M. Welcker prit un certain nombre de crânes secs, pratiqua sur chacun d'eux une coupe soit horizontale, soit verticale, et plongea l'une des deux moitiés dans l'eau. Au bout de trois jours d'humectation, il compara la moitié sèche de chaque crâne avec la moitié humide, et trouva que toutes les dimensions de celle-ci s'étaient légèrement accrues. Les différences toutefois étaient tellement faibles, qu'elles auraient échappé aux procédés de mensuration ordinaire, car elles atteignaient rarement 1 millimètre, et se réduisaient quelquefois à 2 dixièmes de millimètre ; mais, en faisant coïncider les surfaces des coupes, on pouvait apprécier les plus légers changements. M. Welcker trouva ainsi qu'au bout de trois jours d'immersion le diamètre longitudinal du crâne d'adulte s'accroissait en moyenne de 4 dixièmes de millimètre, le diamètre transversal de 7 dixièmes, et le diamètre vertical également de 7 dixièmes de millimètre.

Répétant la même expérience sur des crânes entiers qu'il mesurait avant et après l'immersion, il trouva des chiffres différentiels presque identiques avec les précédents. La mensuration ici était beaucoup plus difficile que dans le premier cas. L'auteur ne dit pas comment il l'a pratiquée ; il a dû, je pense, se servir d'instruments spéciaux, car tous ceux qui ont quelque habitude de la craniométrie savent qu'il est difficile de mesurer les diamètres d'un crâne entier avec une erreur de moins de 1 millimètre, et que les compas ordinaires ne peuvent, en aucun cas, accuser les dixièmes de millimètre.

Le fait que le diamètre longitudinal variait un peu moins que les deux autres sous l'influence de l'humectation, prouvait que la forme du crâne devait être quelque peu modifiée, que l'indice céphalique, par exemple, devait être un peu plus grand sur le crâne humecté que

sur le crâne sec. Mais la différence, se réduisant à 1 ou 2 dixièmes d'unité, pouvait paraître sans importance.

L'auteur arriva donc à conclure que les changements produits sur les crânes d'adultes par cette cause étaient insignifiants, qu'en d'autres termes on pouvait procéder aux études craniométriques sans avoir à se préoccuper de l'état de sécheresse ou d'humidité des crânes. On verra plus loin que cette conclusion n'était pas fondée ; l'immersion produit, sur les mesures linéaires, seules étudiées par M. Welcker, des changements beaucoup plus forts que ceux qu'il a indiqués, et capables d'introduire des erreurs sérieuses dans les résultats craniométriques ; ce qui change surtout d'une manière surprenante, c'est la capacité du crâne, dont cet auteur ne s'est pas occupé ; mais avant d'exposer mes recherches sur ce sujet, je désire signaler d'autres faits consignés par M. Welcker dans l'intéressant travail que j'analyse.

Ses études sur les crânes des nouveau-nés et des jeunes enfants lui montrèrent que ces crânes subissent, en se desséchant, une réduction de volume et une déformation considérables, qu'ils ne doivent par conséquent être étudiés qu'à l'état frais. C'est du reste la règle suivie depuis longtemps par les accoucheurs, qui, pour établir les indications de certaines opérations obstétricales, ont dû s'occuper de la détermination des diamètres du crâne du fœtus.

Après avoir ainsi étudié, chez l'adulte et chez l'enfant, les effets de l'humectation sur le crâne considéré dans son ensemble, M. Welcker étudia de la même manière les os isolés, ceux du crâne d'abord, puis ceux du tronc et des membres. Prenant des os bien secs et les plongeant dans l'eau pendant trois jours, il vit leur forme changer et leurs dimensions s'accroître. Il vit par exemple la longueur du fémur augmenter de $1^{mm},2$, c'est-à-dire d'environ un tiers pour cent. L'allongement fut bien plus fort encore sur une côte, où deux marques distantes de $11^{mm},7$ s'écartèrent de $1^{mm},1$. L'auteur crut constater en outre que les courbures des os, tels que le fémur, les côtes et le maxillaire inférieur, augmentaient par la dessiccation et se redressaient par l'humectation. Enfin, le changement de forme du pariétal humecté fut rendu évident par la mensuration. Trois des bords de cet os s'étaient allongés, tandis que le quatrième bord s'était raccourci, ce qui ne pouvait s'expliquer que par un changement de courbure.

Tels furent les faits publiés en 1862 par M. Welcker. Ils n'obtinrent pas toute l'attention qu'ils méritaient, et j'ai lieu de croire qu'aucun auteur depuis lors ne s'est occupé de ce sujet. Il faut bien reconnaître d'ailleurs que les conclusions de M. Welcker n'étaient pas faites pour

suggérer la moindre inquiétude aux craniologistes, car elles étaient négatives, si ce n'est pour les crânes des nouveau-nés et des jeunes enfants, crânes que l'on n'étudie presque jamais au moyen de la mensuration. Quant aux autres crânes, on les mesurait en toute sécurité, qu'ils fussent secs ou humides, les différences signalées par M. Welcker étant trop faibles pour influer sur des mesures que l'on relève seulement à 1 millimètre près. C'est pour cela sans doute que les craniologistes ont négligé comme inutile l'étude des changements hygrométriques des crânes.

Dans un mémoire communiqué le 22 janvier dernier à la Société d'anthropologie, j'ai dit comment j'ai été amené à reprendre l'étude de cette question. Déjà en 1864 mes recherches sur *l'indice cubique* des crânes (1) m'avaient permis de calculer quel devait être l'accroissement de capacité correspondant, pour un crâne de dimensions moyennes, à l'accroissement des trois diamètres constaté par M. Welcker sur les crânes immergés pendant trois jours. J'avais trouvé que, dans le cas assez probable où l'épaisseur des parois craniennes resterait proportionnellement la même, la capacité devait être accrue de 18 à 19 centimètres cubes. Cette différence était assez sérieuse, mais c'était un maximum qui ne me paraissait pas pouvoir se réaliser dans la pratique, car les variations hygrométriques des crânes que l'on étudie sont inférieures à celles que l'on produit en immergeant pendant trois jours entiers des crânes bien secs. L'erreur qui pouvait résulter de l'influence de l'humidité me semblait donc devoir rester bien au-dessous du maximum que j'avais calculé, et il n'y avait guère lieu d'en tenir compte en présence des variations bien autrement graves qui résultaient de l'imperfection et de la diversité des procédés de cubage employés par les craniologistes. Mes études comparatives sur les procédés du plomb, du sable ou du mil m'avaient déjà montré, en effet, qu'il existait entre eux des écarts considérables qui pouvaient s'élever, pour un même crâne, jusqu'à 50 centimètres cubes, et qui, pour un même procédé appliqué par la même main, pouvaient atteindre ou dépasser 30 centimètres cubes. Les modifications que j'avais déjà fait subir au procédé du plomb, et spécialement celle qui consiste à compléter la jauge au moyen du bourrage, m'avaient permis, il est vrai, de ramener l'écart à des limites beaucoup plus étroites ; mais mon mode opératoire n'était pas encore assez

(1) L'indice cubique est le rapport du produit des trois diamètres des crânes au double de leur capacité (voy. *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1864, 1re série, t. V, p. 257-260).

régularisé pour pouvoir être appliqué avec sécurité par d'autres mains que les miennes, et j'ignorais encore jusqu'à quel point mes résultats se rapprochaient de la capacité *absolue* des crânes que je mesurais.

Je jugeai donc que, dans l'état où se trouvait alors la *stéréométrie* du crâne (1), la question des variations hygrométriques n'était plus que secondaire, qu'il fallait l'ajourner jusqu'au moment où les procédés de cubage auraient acquis plus de fixité et plus d'exactitude.

A la suite de longues recherches sur les propriétés des masses granuleuses, sur les conditions qui en font varier le volume et sur la comparaison des diverses jauges avec la jauge au mercure, qui donne rigoureusement la capacité *absolue* du crâne, je suis parvenu à assurer la fixité du jaugeage et du cubage, et à combiner les dimensions des entonnoirs et des vases, de manière à rendre au plomb n° 8, dans les vases où on le mesure, un volume égal à la place qu'il occupait dans le crâne ; en d'autres termes, j'ai réussi à déterminer la capacité réelle, et, si je n'ai pu parvenir à donner à la jauge une fixité parfaite, j'ai pu du moins en réduire les écarts à 5 centimètres cubes. On trouvera l'exposé détaillé de ce nouveau procédé, et l'étude à la fois historique et critique de tous les autres procédés stéréométriques, dans un long mémoire *sur la mensuration de la capacité du crâne*, que j'ai communiqué à la Société d'anthropologie dans la séance du 16 mai 1872 (2).

L'écart de 5 centimètres cubes dont je viens de parler constitue ce que l'on peut appeler, en stéréométrie cranienne, *l'erreur permise*. Dans les recherches faites sur un même crâne, lorsqu'on veut apprécier de très-légères différences de capacité, on obtient une plus grande précision en prenant la moyenne de plusieurs cubages consécutifs. Les petites irrégularités qui résultent d'une légère distraction de l'opérateur, de la rapidité plus ou moins grande avec laquelle il manie le fuseau pendant le bourrage, se trouvent ainsi compensées, et les moyennes obtenues peuvent accuser, sinon avec une certitude absolue, du moins avec une grande probabilité, des différences de moins de 5 centimètres cubes.

Possédant ainsi un moyen d'investigation qui me permettait de

(1) Stéréométrie, στερεομετρία, mot depuis longtemps francisé, et désignant la mesure des solides et des capacités.

(2) *Mémoires de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. I, fasc. I, p. 63-152. Paris, 1873, grand in-8°.

constater avec une précision suffisante de faibles changements de capacité, je pus entreprendre des expériences pour apprécier l'influence de l'état hygrométrique des crânes sur les résultats stéréométriques. Mes premiers essais, faits aux mois d'avril et de mai 1872 me prouvèrent que les crânes secs, soumis à une immersion de vingt-quatre heures, pouvaient gagner de 30 à 40 centimètres cubes, et même jusqu'à 48 centimètres cubes. Ces résultats dépassaient de beaucoup mon attente. Je les indiquai sommairement à la fin de mon mémoire sur la capacité du crâne (1), me réservant d'étudier ultérieurement, d'une manière plus complète, les effets de l'hydratation des crânes.

C'est seulement au mois de décembre dernier que j'ai pu reprendre mes recherches sur ce sujet. La question de l'agrandissement des diamètres me paraissant résolue par les mensurations de M. Welcker, je m'attachai exclusivement à celle des changements de capacité, dont il ne s'était pas occupé. J'étudiai successivement à ce point de vue l'influence de l'immersion, celle de l'humidité du sol sur des crânes récemment exhumés, et enfin celle de la vapeur d'eau contenue dans l'air d'une cave ou d'une caisse humide. Les résultats de ces recherches ont été consignés dans le travail que j'ai communiqué le 22 janvier dernier à la Société d'anthropologie, et dont je reproduis ici les conclusions :

1° La capacité des crânes varie beaucoup suivant l'état hygrométrique de leurs parois.

2° Les crânes exhumés d'un sol plus ou moins humide subissent en se desséchant une rétraction considérable, par suite de laquelle leur capacité peut diminuer de plus de 20 centimètres cubes. Cette rétraction est loin d'être achevée lorsque le poids des crânes paraît devenu à peu près stationnaire. Elle n'arrive à son terme, et la capacité ne devient définitive que longtemps après l'exhumation.

3° Le cubage des crânes récemment exhumés donne des résultats tout à fait trompeurs, qui changent de jour en jour et qui ne peuvent servir à aucune comparaison. Les recherches comparatives sur la capacité du crâne ne sont donc valables que lorsque les crânes sont exhumés depuis plusieurs mois.

4° Les crânes secs, plongés dans l'eau, subissent très-promptement une forte dilatation, qui peut aller jusqu'à 50 centimètres cubes. Les crânes ainsi humectés se comportent comme les crânes extraits d'un

(1) *Loc. cit.*, p. 148-150.

sol humide, c'est-à-dire que leur rétraction marche beaucoup plus lentement que leur dessiccation.

5° La rapidité avec laquelle se rétractent les crânes humectés dans le sol ou par immersion et la quantité de rétraction qu'ils subissent sont très-variables. Ces variations, se produisant dans des conditions extérieures identiques, doivent être attribuées aux différences individuelles que présente la constitution des parois crâniennes et de leur tissu.

6° Les parois crâniennes sont hygrométriques, c'est-à-dire qu'elles absorbent la vapeur d'eau contenue dans l'air.

7° Les crânes secs que l'on place dans un air saturé d'humidité peuvent absorber une quantité d'eau qui représente de 3 à 4 pour 100 de leur poids.

8° En absorbant ainsi une certaine quantité de vapeur d'eau, les crânes subissent une dilatation très-notable.

9° La dilatation produite par un séjour prolongé pendant seize jours dans une cave très-humide a pu s'élever dans un cas jusqu'à 22 centimètres cubes ; dans les autres cas elle n'a pas atteint 11 centimètres cubes.

10° Après quatre jours entiers de séjour dans un air saturé d'humidité, la quantité d'eau absorbée n'a été que de 2, 3 et 4 grammes, et la dilatation correspondante n'a pas dépassé 5 centimètres cubes.

11° Enfin, les changements hygrométriques naturels auxquels les crânes sont exposés dans une salle de musée, étant toujours bien inférieurs à ceux que l'on a provoqués dans les expériences, les erreurs qui pourraient en résulter sont inférieures à 5 centimètres cubes, et ne dépassent par conséquent pas les limites de l'erreur permise. On peut donc ne pas s'en préoccuper et procéder en toute saison au cubage des crânes.

Ces conclusions sont encore vraies dans leur ensemble. De nouvelles expériences m'ont appris, depuis, que la rétraction des crânes après l'exhumation peut aller jusqu'à 30 centimètres cubes, et que la dilatation des crânes immergés peut aller jusqu'à 74 centimètres cubes. J'ai reconnu, en outre, que mes premières expériences sur l'action de l'air humide étaient imparfaites ; que cet air n'était pas, comme je l'avais cru d'abord, saturé de vapeur d'eau, et que, dans un air réellement saturé, les effets hygrométriques sont bien supérieurs à ceux qui sont indiqués dans la 7e et la 10e conclusion. Mais quoique ces détails ne soient pas sans importance, ils laissent

subsister les résultats généraux qui ont été formulés dans les conclusions de mon premier travail.

On voit, d'après ces conclusions, que je m'étais occupé uniquement de la question de capacité, tenant alors pour exactes les recherches de M. Welcker sur les changements des diamètres. Toutefois je ne me dissimulais pas qu'il y avait bien loin de la dilatation de 30 à 50 centimètres cubes constatée directement par le cubage, à celle de 18 à 19 centimètres cubes que m'avaient fait pressentir mes calculs sur l'indice cubique, basés sur les chiffres de M. Welcker. Il me parut donc nécessaire de contrôler par de nouvelles expériences les chiffres de cet auteur. Et comme il ne suffit pas, dans les sciences, de constater des résultats bruts, comme il est toujours utile et souvent nécessaire de connaître autant que possible toutes les conditions des phénomènes que l'on étudie, je crus devoir élargir le champ de mes recherches et étudier d'une manière plus générale les propriétés hygrométriques du crâne et des autres parties du squelette.

Les résultats de ces nouvelles expériences sont consignés dans le présent mémoire.

§ 2. PROCÉDÉS ET INSTRUMENTS DE RECHERCHES.

Le *cubage* a été pratiqué suivant le procédé que j'ai décrit en détail dans mon mémoire sur la mensuration de la capacité du crâne.

Les *diamètres* et autres distances en ligne droite ont été mesurés à l'aide d'un instrument muni d'un vernier qui marque les dixièmes de millimètre. C'est une *glissière* ou compas à branches parallèles, semblable à celui qui sert à mesurer la face (1), si ce n'est qu'il est plus long et plus épais, que les deux branches pointues sont remplacées par des demi-cercles de 10 centimètres de diamètre, que les deux branches carrées sont longues de 10 centimètres, et que la gaîne du curseur, plus longue et percée d'une fenêtre graduée en vernier, se meut à frottement dur. J'ajoute que le zéro de la branche graduée en millimètres ne correspond pas au talon de l'instrument, afin que les indications puissent se lire sur le zéro du vernier.

Le maniement de ce compas est bien moins rapide que celui de la glissière ordinaire, parce que les deux pièces se meuvent à frottement dur, disposition qui est nécessaire cependant pour maintenir le parallélisme absolu des branches. On doit se servir de préférence des bran-

(1) Le compas glissière pour les mesures faciales a été figuré à la fin de mon mémoire sur l'indice nasal (*Revue d'anthropologie*, 1872, t. I, p. 35).

ches rectilignes du compas, parce qu'elles sont plus massives et plus rigides ; chacune de ces branches est terminée par une coupe perpendiculaire, qui a la forme d'un carré. On applique l'un des angles de ce carré sur l'un des points de repère, et l'angle correspondant de l'autre branche est amené sur l'autre point de repère.

Les points de repère sont marqués sur le crâne au moyen de deux petites lignes à angle droit gravées au burin. On perce en outre, à l'aide d'un poinçon, un petit trou sur le point d'intersection de ces deux lignes. La même mesure prise, plusieurs fois de suite, donne alors des résultats identiques, qui ne varient pas même d'un dixième de millimètre.

Pour mesurer la distance de deux points qui ne peuvent être atteints par deux branches parallèles, on retourne le compas et on se sert des branches curvilignes ; mais les mesures que l'on prend ainsi sont un peu moins rigoureuses, et peuvent varier d'un dixième de millimètre.

On peut, à l'aide des branches parallèles, mesurer les diamètres maxima et en particulier le diamètre antéro-postérieur maximum. J'ai quelquefois pris cette mesure, mais elle est bien moins sûre que celle des diamètres fixés par des points de repère.

Au surplus on peut placer les points de repère de manière à obtenir un *diamètre transversal* très-peu différent du maximum. Le diamètre *basilo-bregmatique* remplace très-bien le *diamètre vertical.* Enfin la ligne glabello-occipitale, allant de la partie supérieure de la glabelle à un point marqué sur la convexité de l'écaille occipitale, donne une idée très-suffisante du diamètre antéro-postérieur maximum.

La mensuration des *courbes du crâne* ne saurait atteindre le même degré de précision que celle des diamètres. Les rubans métriques doivent toujours, au commencement de chaque expérience, être vérifiés sur le mètre étalon, en cuivre rigide. Ces rubans qui, pour être très-flexibles, doivent être en fil, ne sont gradués qu'en centimètres ; les fractions de centimètre sont mesurées au vernier. Mais les mètres flexibles sont toujours un peu élastiques ; il faut avoir le plus grand soin de les appliquer sur la courbe à mesurer, sans aucun tiraillement.

Afin que la position du ruban soit invariable, on trace d'abord la ligne avec un crayon, puis de distance en distance on grave au burin ce trait de crayon, pour le rendre ineffaçable.

Grâce à toutes ces précautions, on peut parvenir à mesurer les courbes à un demi-millimètre près. Mais l'approximation ne peut être poussée plus loin. Au surplus, on peut atténuer cet inconvénient en

ne mesurant que les longues courbes. J'en ai mesuré deux, savoir : la *courbe médiane occipito-frontale*, de la racine du nez à l'opisthion (ou bord postérieur du trou occipital), et la circonférence horizontale, que tout le monde connaît.

Le *degré de courbure des surfaces* se détermine à l'aide d'un instrument usité dans les ateliers où l'on fabrique des roues grandes ou petites. C'est une sorte de glissière qu'on a désignée sour le nom de *compas logarithmique*, parce que les divisions de l'échelle vont en décroissant à peu près comme celles de la règle à calcul. Celle-ci est en effet basée sur les propriétés des logarithmes, mais les divisions du prétendu compas logarithmique sont d'une tout autre nature. Elles indiquent le rayon d'un arc de cercle sur lequel s'applique tangentiellement la branche transversale de la glissière, pendant que l'extrémité de ses deux branches perpendiculaires vient reposer sur la convexité de l'arc. Le rayon suffisant pour caractériser un cercle, on peut donner à cet instrument le nom de *cyclomètre*, plus compréhensible et surtout plus exact que l'autre.

Quoique les courbures des os du crâne et celles des autres os, tels que les côtes, ne soient jamais circulaires, on peut les apprécier en mesurant le rayon de courbure de leur cercle osculateur. Il suffit pour cela de ne considérer qu'une très-petite partie de la courbe, et d'y appliquer le cyclomètre comme sur un cercle ; mais les cyclomètres ordinaires ont des branches trop longues pour cet usage. J'ai donc fait construire un cyclomètre dont les branches perpendiculaires n'ont que 5 millimètres de long sur l'un des bords de la branche transversale, et seulement 1 millimètre de long sur le bord opposé. La branche transversale porte deux graduations placées sur ses deux faces, et correspondant respectivement aux branches de 5 et de 1 millimètre. Lorsque la courbe est très-rapide, on se sert des branches de 5 millimètres ; lorsqu'elle est moins rapide, on se sert des branches de 1 millimètre.

Le cyclomètre sert surtout à déterminer les changements de courbure des côtes et des mâchoires ; il sert en outre à constater que les courbures des os du crâne changent très-peu sous l'influence de l'humidité. Cet instrument, que j'ai fait construire dans un but spécial, peut être utilisé en craniologie pour évaluer le degré de courbure des diverses parties du crâne.

Je dois mentionner encore les appareils dont je me suis servi pour faire varier le degré d'humidité des os soumis à mes expériences.

Pour obtenir la dessiccation complète, j'ai placé les os dans une

étuve à gaz, réglée pour une température de 58 à 62 degrés centigrades, et dont la chambre peut contenir deux crânes à la fois. Une fissure ménagée dans la partie supérieure de la porte laisse échapper la vapeur d'eau à mesure qu'elle se dégage. Lorque deux pesées pratiquées à quatre heures d'intervalle donnent des résultats identiques à 10 centigrammes près, le crâne peut être considéré comme entièrement desséché. S'il ne l'est pas absolument, il l'est du moins assez pour le but de l'expérience.

J'appelle *desséchés* les crânes parvenus à cet état, et simplement *crânes secs* ceux qui se sont desséchés naturellement à l'air libre.

La proportion de matières terreuses et de matières organiques s'obtient par la calcination prolongée pendant vingt-quatre heures dans *un moufle chauffé au gaz.*

La *cloche à mercure* est une cloche en verre à peine plus grande que le crâne qu'on y place. On la retourne sur un plat rempli de mercure. L'état hygrométrique d'un crâne ainsi confiné reste absolument stationnaire lorsque le crâne est desséché, et ne varie pas sensiblement lorsque le crâne est plus ou moins humide. La cloche à mercure sert particulièrement à constater que les changements de température n'exercent par eux-mêmes aucune influence appréciable sur les dimensions des os, qu'ils n'agissent qu'en faisant varier leur état hygrométrique.

L'immersion se fait dans une *cuve* quelconque. Les crânes immergés entraînent avec eux une grande quantité d'eau en excès retenue dans les cellules du tissu spongieux, remplissant les sinus, mouillant les surfaces. Cette eau en excès, qui ne restera pas imbibée dans le tissu osseux, doit s'égoutter avant tout examen ; mais si l'on se borne à placer le crâne à l'air libre, en même temps que l'eau simplement infiltrée s'écoule, la surface extérieure du crâne laisse évaporer une partie de l'eau réellement imbibée. L'égouttement doit donc se faire dans un milieu où l'évaporation soit rendue impossible. C'est à cet usage qu'est destinée la *caisse humide*.

Dans mes premières expériences je me servais d'une grande caisse en bois blanc, dont les parois étaient humectées chaque jour par une douche, et au fond de laquelle je plaçais des étoupes mouillées. Les crânes y reposaient sur un gril et ne touchaient pas le fond. Mais le couvercle n'était pas hermétique ; les parois trop minces laissaient évaporer l'eau trop facilement, et j'ai reconnu, à l'aide de l'hygromètre, qu'au bout de quelques heures déjà l'air enfermé dans la caisse descendait à 2 ou 3 degrés au-dessous de la saturation ; qu'il

pouvait même, au bout de vingt-quatre heures, ne marquer que 95 degrés.

J'ai donc fait construire une autre caisse humide, moins grande, mais pouvant encore recevoir aisément trois crânes, et un peu plus longue que les plus longs fémurs. Les parois sont en bois très-épais, et unies par des assemblages étanches ; elles sont tapissées par un feutre très-épais, tendu au-devant d'elles, mais ne les touchant pas, et donnant ainsi à l'évaporation une double surface. Le couvercle, également tapissé de feutre et doublé sur ses bords d'une épaisse lame de caoutchouc, se serre solidement avec des courroies. Enfin le fond de la caisse est occupé par une grande cuvette plate et pleine d'eau où plongent les pieds du gril qui supporte les crânes. Lorsqu'on a complétement humecté les feutres à l'aide d'un jet d'eau, un hygromètre à cheveu placé dans la caisse bien fermée ne cesse pas, pendant trois jours de suite, de marquer 100 degrés. Néanmoins il est préférable de renouveler le jet d'eau chaque jour, en retirant les os pendant quelques instants.

Un crâne placé dans la caisse humide au sortir du bain, perd par égouttement une notable quantité d'eau pendant la première journée ; il perd encore quelques grammes le jour suivant, après quoi son poids ne change plus.

Mais un crâne sec, et à plus forte raison un crâne desséché, absorbe dans la caisse humide une quantité d'eau qui finit à la longue par devenir considérable.

Dans cette nouvelle caisse humide, les phénomènes d'absorption sont beaucoup plus rapides qu'ils ne l'étaient dans la première. Celle-ci, il est vrai, a été employée dans une saison plus froide, où l'évaporation de l'eau était plus faible et plus lente. Les crânes qu'on y plaçait à l'état sec ne s'y hydrataient pas plus que dans une cave, tandis que, dans la nouvelle caisse humide, l'hydratation est beaucoup plus forte que dans la cave la plus humide.

Les expériences consignées dans le mémoire que j'ai communiqué au mois de janvier à la Société d'anthropologie avaient été faites soit à la cave, soit dans l'ancienne caisse humide. On comprendra ainsi pourquoi les expériences actuelles, faites dans la nouvelle caisse humide ont donné, en ce qui concerne l'action de la vapeur d'eau sur les crânes, des résultats beaucoup plus prononcés.

J'ai fait marcher de front dans mes expériences l'étude de la quantité d'eau absorbée ou exhalée, celle des changements de forme ou de dimension des os, et celle des changements de capacité. Ces divers

résultats sont inscrits parallèlement sur les tableaux d'expériences consignés à la fin du mémoire, mais il est utile de les étudier séparément avant de les comparer entre eux. J'aurai donc à mentionner chaque crâne et chaque pièce à plusieurs reprises. Pour éviter d'en indiquer chaque fois la provenance, j'en ai donné le catalogue en tête des tableaux d'expériences, en indiquant, à côté de leurs numéros d'ordre, les numéros qu'ils portent dans les diverses séries du musée du laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études. Mais il ne sera pas inutile de donner ici quelques renseignements de plus sur l'origine de ces crânes.

Les neuf premiers proviennent de l'ossuaire de l'ancienne église de Sainte-Marine, dans la Cité (1). En 1865, pour préparer l'emplacement du nouvel Hôtel-Dieu, on démolit cette vieille église qui, depuis au moins un siècle et demi, ne servait plus au culte et était transformée en maison d'habitation. En abattant l'une des membrures de l'ogive, on ouvrit une grande cellule, sorte de grenier concave, clos de toutes parts et entièrement rempli d'ossements. Confinés depuis 150 ans au moins dans ce réduit oublié, à une hauteur de 8 ou 10 mètres au-dessus du sol, ces ossements étaient parfaitement conservés et aussi secs que possible. Depuis lors ils ont été constamment tenus à l'abri de l'humidité. Ils convenaient donc parfaitement pour mes expériences.

Celui de ces crânes qui est inscrit le premier, porte dans le laboratoire le nom de *crâne étalon*. C'est un crâne de vieillard, complétement éburné et dont toutes les sutures sont entièrement soudées. Sa solidité exceptionnelle l'a fait choisir pour le jaugeage au mercure et pour l'étude comparative des divers procédés de cubage. Il m'a servi a apprécier les propriétés hygrométriques des crânes éburnés.

Les numéros 2 à 6 ont toutes leurs sutures plus ou moins soudées, tandis que les numéros 7 à 9 ont toutes leurs sutures libres ; ces deux groupes, étudiés comparativement, m'ont servi à constater que la soudure des sutures n'exerce pas d'influence sur la dilatation des crânes par l'humidité.

Les numéros 10 et 11 proviennent du petit ossuaire de l'église Saint-Pierre aux Bœufs, dans la Cité. Ils ont également été découverts en 1865, pendant les fouilles du nouvel Hôtel-Dieu.

Les numéros 13 à 18 proviennent de l'ancien cimetière de l'Ouest.

(1) L'église Sainte-Marine avait dans le vieux Paris une spécialité singulière. C'était là qu'on régularisait les unions illégitimes et qu'on reconnaissait les enfants nés avant le mariage.

Ils ont été inhumés de 1788 à 1825, exhumés en 1861 et conservés depuis lors à l'abri de l'humidité.

Les numéros 19 à 22 font partie d'une belle série de crânes extraits en novembre 1873 du cimetière de Zaandam (Hollande), par les soins de mon savant collaborateur M. le docteur Sasse. Emballés très-peu de temps après l'exhumation et encore très-humides, ils ont été expédiés d'abord à Anvers, d'où ils sont repartis le 4 décembre pour arriver le 19 décembre à Paris. Déballés le jour même, ils étaient encore un peu humides ; la terre qui les souillait était mollasse et la paille de l'emballage, à leur contact, avait absorbé beaucoup d'eau. Ces crânes furent exposés dans un grenier mal clos, sur une grande table ; le 22 décembre ils furent trouvés assez secs pour être nettoyés et mis dans les rayons, en restant toujours au grenier. Le 28 décembre, quatre de ces crânes furent pesés, cubés, puis reportés au grenier ; ils furent étudiés pour la seconde fois le 17 janvier. Le 15 mars, ils furent installés dans le musée, et soustraits dès lors en grande partie aux changements hygrométriques auxquels ils étaient exposés dans le grenier. Ces crânes ont servi à étudier la rétraction qui se produit par suite de la dessiccation naturelle dans les crânes exhumés depuis peu.

Les numéros 23 à 26 proviennent du sol très-humide du cimetière de la commune de Puiseux-lès-Louvres (Seine-et-Oise). En 1866, une partie de ce cimetière fut défrichée, et les ossements, déjà anciens, qu'on exhuma furent enfouis pêle-mêle dans un coin. Le 10 avril, une fouille pratiquée, par les soins de M. Fouquet, sur cet ossuaire souterrain, fournit un certain nombre de crânes qui furent emballés dans la soirée du 10, et qui arrivèrent le 13 au laboratoire. Quatre d'entre eux furent déballés le soir même, nettoyés *intus et extra*, puis pesés, cubés et enfin déposés sur une tablette du laboratoire, et les changements qu'ils subirent en se desséchant furent constatés à diverses reprises.

Les numéros 27 et 28 proviennent des grottes sépulcrales artificielles des environs de Baye (Marne), grottes étudiées avec tant de succès par M. Joseph de Baye. Ces grottes spacieuses, creusées dans un calcaire très-tendre et très-sec, sur le penchant des coteaux, datent de l'époque de la pierre polie. On y déposait purement et simplement les corps sans les recouvrir de terre. Leurs entrées, très-étroites, étaient entièrement obstruées et dissimulées par d'épaisses couches de terre, de sorte que l'air (ou plutôt le gaz) intérieur y était confiné depuis un grand nombre de siècles. Les crânes, à peine recouverts

ou même seulement saupoudrés d'une faible couche de poussière blanche, tombée de la voûte, étaient dans un état de conservation merveilleux, qu'explique la parfaite sécheresse du sol et des parois. Ils avaient néanmoins perdu une assez grande partie de leur matière organique et ils ont pu servir à chercher jusqu'à quel point les propriétés hygrométriques des os dépendent de leur composition chimique.

Le numéro 29, au contraire, est un crâne tout récent; il fait partie d'une riche collection de crânes préparée l'année dernière, par macération, à l'hôpital de Bucharest et donnée au musée du laboratoire par le prince Cantacuzène. Ce crâne est, parmi ceux qui ont servi à mes expériences, le seul qui ait été préparé artificiellement, par le procédé des ostéologistes. Il était intéressant de comparer ses propriétés hygrométriques avec celles des autres crânes, que la putréfaction naturelle et un séjour prolongé dans le sol ou dans des sépultures avaient exposés à diverses altérations chimiques.

Les numéros 30, 31 et 32 ont servi à étudier les changements hygrométriques qui se produisent naturellement dans un musée. Le numéro 30 provient de la caverne sépulcrale de l'Homme-Mort (Lozère) et date des commencements de l'époque de la pierre polie. Le numéro 31 provient d'un ossuaire ancien, voûté, mais largement ouvert et exposé au soleil des tropiques sur le penchant méridional de l'île d'Eléphantine. Le numéro 32, enfin, provint d'une caverne sépulcrale des îles Canaries. Ces trois crânes, parfaitement conservés, sont au nombre des plus secs que l'on puisse trouver.

Les pièces suivantes sont des os étrangers au crâne. Le numéro 33 est le fémur d'une négresse morte l'année dernière à Paris. Cet os a été préparé par macération. Le numéro 34 est un fémur de l'ossuaire de Saint-Jean-de-Luz; les numéros 35 à 38 proviennent de la caverne de l'Homme-Mort; le numéro 39 est la mâchoire inférieure du crâne n° 29, préparée par macération. Et enfin le numéro 40, traité par la calcination, provient du cimetière de Saint-Marcel à Paris, et date du huitième siècle environ.

§ 3. DE L'INFLUENCE DE L'ÉTAT HYDROMÉTRIQUE DU TISSU OSSEUX SUR LE POIDS DES CRANES ET DES OS EN GÉNÉRAL. — EFFETS DE LA DESSICCATION ET DE L'HUMECTATION.

La substance des os est très-hygrométrique. Les os les plus secs retiennent encore une forte proportion d'eau. On ne peut les en dépouiller

que par des moyens physiques ou chimiques qui s'écartent entièrement des conditions naturelles, et lorsqu'ensuite on les abandonne à l'air libre, en été comme en hiver, ils absorbent la vapeur atmosphérique avec une rapidité surprenante.

Pour apprécier la quantité d'eau contenue dans un os, le moyen le plus commode consiste à obtenir l'évaporation au moyen de la chaleur, et comme on pourrait craindre qu'une trop forte élévation de température ne produisît des lésions de tissu ou même des altérations chimiques, il est bon de placer les os dans une étuve réglée à une température de 60 degrés environ.

Dans ces conditions, l'évaporation marche d'abord très-vite. Au bout d'une demi-heure, un crâne a en général perdu de 6 à 8 grammes; au bout de trois heures, 15 à 20 grammes; mais à mesure que la quantité d'eau diminue, la résistance à l'évaporation s'accroît. Au bout de vingt-quatre heures, la dessiccation est presque achevée; toutefois quelques grammes d'eau, en général 5 à 6 grammes, s'évaporent encore dans la seconde journée et parfois même dans la troisième. Le crâne est considéré comme *desséché* lorsque deux pesées pratiquées à quatre heures d'intervalle ne donnent plus de différence appréciables sur une balance qui, il est vrai, ne révèle pas de différence de moins de 10 centigrammes. On pourrait encore sans doute pousser un peu plus loin la dessiccation au moyen du vide; mais cela ne m'a pas paru nécessaire pour le but que je me proposais.

Certains crânes sont déjà desséchés au bout de trente-six heures; d'autres ont dû passer jusqu'à soixante heures à l'étuve avant d'arriver à un poids stationnaire.

Les crânes qui ont été préalablement humectés par des moyens artificiels se dessèchent presque aussi vite que les autres. Au bout de cinq ou six heures ils ont rendu toute l'eau qu'on leur avait ajoutée; après quoi ils se comportent comme des crânes ordinaires.

Au sortir de l'étuve, leur aspect n'est pas sensiblement changé; mais leur tissu est extrêmement dur, et lorsqu'on les heurte ils rendent un son comparable à celui d'un vase en terre cuite. Si alors on les plonge dans l'eau pendant quelques secondes, il se produit une crépitation et des fendillements qui continuent ensuite à l'air libre pendant plusieurs minutes. Mais rien de pareil n'a lieu lorsqu'on laisse le crâne à l'air ou dans la caisse humide.

Le tableau de l'expérience X montre les effets produits par la dessiccation à l'étuve sur sept crânes. La diminution de poids a été au minimum de 38^{gr},5, au maximum de 57 grammes. En centièmes, elle

a varié entre 6.61 pour 100 et 8.12 pour 100. Ce premier résultat a de beaucoup dépassé mes prévisions.

L'humectation artificielle donne des résultats non moins dignes d'attention. Les crânes ne doivent pas être pesés au sortir du bain ; il faut, comme on l'a vu plus haut, laisser égoutter l'eau d'infiltration dans la caisse humide pendant une journée. Lorsqu'on est pressé, on peut, au bout d'une ou de deux heures d'égouttement naturel, provoquer un égouttement plus fort en agitant le crâne vers le sol comme un panier à salade, puis l'essuyer avec un linge, et le sécher intérieurement en y agitant du plomb ; mais l'égouttement dans la caisse humide donne des résultats beaucoup plus sûrs.

Un crâne immergé deux secondes seulement avait, après vingt-quatre heures d'égouttement, un excédant de poids de 56^{gr},5 ; un autre, immergé une minute, avait gagné 70 grammes. Ces deux crânes ne figurent pas sur mes tableaux. Le numéro 17 (exp. VI) a gagné 81 grammes après cinq minutes d'immersion ; sur deux crânes immergés quarante minutes, le poids s'est accru de 87 et de 90 grammes (n° 7, exp. V, et n° 16, exp. XII). Ce dernier crâne, réimmergé vingt-quatre heures, ne gagna que 3^{gr},5 de plus. L'immersion, prolongée ensuite pendant plusieurs jours, ajouta 4 grammes pendant la seconde journée, 10 autres pendant la troisième, 4 pendant la quatrième, et rien pendant la cinquième. L'immersion avait duré en tout cent douze heures et avait augmenté le poids du crâne de 107 grammes depuis le début.

Ces résultats, au surplus, sont très-variables suivant les crânes. On vient de voir que, dans un cas, l'accroissement, pour une immersion de quarante minutes, est allé à 90 grammes. Sur le numéro 18 (exp. IV), quatre heures d'immersion n'ont ajouté que 60 grammes au poids primitif.

Après vingt-quatre heures d'immersion, un crâne (n° 4, exp. I) n'a gagné que 71 grammes, tandis que le numéro 6 de la même expérience en avait gagné 107. D'autres crânes ont gagné 95, 98 et 101 grammes.

Après quarante-huit heures d'immersion, l'augmentation a été de 78 grammes sur le numéro 3 (exp. I) et de 110 grammes sur le numéro 6 (exp. I).

Deux crânes ont été immergés trois jours entiers. L'un d'eux (n° 14 de l'exp. II) n'avait retenu que 48 grammes d'eau, constituant un accroissement proportionnel de 10.9 pour 100, qui paraîtra bien faible si l'on songe que dans l'expérience VI le crâne n° 17, après cinq

minutes seulement d'immersion et un jour d'égouttement, retenait 78 grammes d'eau, formant 11.50 pour 100 de son poids primitif. Le second crâne qui a été immergé trois jours est le numéro 15 de l'expérience II. Son poids n'avait pas gagné moins de 163 grammes ; cet accroissement, s'élevant à 22 pour 100 du poids primitif, est de beaucoup le plus fort que j'aie constaté ; dans aucun autre cas, la quantité d'eau absorbée dans le bain n'a dépassé le chiffre de 107 grammes et la proportion de 19 pour 100. Ces résultats montrent combien la capacité hygrométrique des crânes est variable.

Après avoir étudié successivement les effets de la dessiccation et ceux de l'humectation, il est intéressant de les rapprocher pour apprécier toute l'étendue des changements hygrométriques que peut subir la substance des os du crâne.

Le tableau de l'expérience X montre les résultats comparatifs de l'humectation complète et de la dessiccation complète. Les sept crânes réunis dans ce tableau ont servi à d'autres observations consignées dans les autres tableaux. La différence entre le maximum de poids et le minimum a varié entre 118^{gr},5 et 159 grammes. Le chiffre proportionnel a varié entre 20 pour 100 et 26.72 pour 100 du poids constaté avant les expériences. Lorsque les tableaux ont été dressés, le crâne numéro 15 de l'expérience II n'avait pas encore été soumis à la dessiccation ; il l'a été depuis, et son poids, que l'humectation avait porté de 741 à 904 grammes, est descendu, après deux jours d'étuve, à 696 grammes ; la différence est donc de 208 grammes, représentant 28.07 pour 100 du poids primitif.

J'appellerai *coefficient hygrométrique* des crânes le rapport centésimal de leur poids primitif au chiffre C-B, qui exprime, dans l'expérience X, la différence entre le poids maximum après humectation, et le poids minimum après dessiccation à l'étuve.

On vient de voir que, sur les sept crânes de cette expérience, le coefficient hygrométrique a varié entre 20 et 26.72 pour 100. Le minimum de 20 pour 100 a été constaté sur le crâne n° 29, le seul de la série qui soit tout à fait récent, et qui ait été préparé par macération. Mais il ne faut pas en conclure que le coefficient soit influencé par le degré d'ancienneté des crânes, car les numéros 27 et 28, qui sont de beaucoup les plus anciens, et qui datent de l'époque de la pierre polie, ont donné à la fois le coefficient le plus faible (21.81) et le coefficient le plus fort (26.62) ; et le fait que ces deux crânes contemporains et provenant de la même caverne, diffèrent plus entre eux qu'ils ne diffèrent des crânes des sépultures parisiennes, prouve que le coefficient

hygrométrique dépend avant tout des conditions individuelles, qui font varier considérablement la densité des os et qui font aussi varier quelque peu leur composition chimique.

Il n'est pas sans intérêt de comparer les propriétés hygrométriques des os du crâne avec celles des autres os.

Dans l'expérience XXI, trois fémurs ont été pesés après un jour d'immersion, puis replongés dans l'eau, et examinés à plusieurs reprises pendant les jours suivants. Leur poids n'a cessé de s'accroître qu'après sept jours entiers d'immersion. Ces os, sous ce rapport, diffèrent beaucoup des crânes, qui, comme on l'a vu plus haut, se saturent beaucoup plus promptement. La différence doit être attribuée, selon toutes probabilités, à la densité du tissu compacte qui constitue exclusivement le corps des fémurs, et qui ne forme, dans les os du crâne, que des couches relativement minces. Le tissu compacte, étant très-peu poreux, oppose à l'imbibition de l'eau une résistance très-grande, qui retarde beaucoup l'hydratation.

Sur le fémur n° 35, qui date de l'époque de la pierre polie, et dont le poids spécifique est très-faible, la quantité d'eau absorbée a été énorme, et s'est élevée, au bout de sept jours d'immersion, à 53.25 pour 100; mais les neuf dixièmes de cet accroissement étaient déjà acquis au bout de la première journée d'immersion.

Sur le numéro 34, qui provient de l'ossuaire de Saint-Jean de Luz, et qui date seulement du quinzième siècle, l'accroissement n'était que de 7.45 pour 100 au bout d'un jour, et il a doublé pendant les six jours suivants.

L'hydratation a donc été beaucoup moindre que dans le premier cas, et surtout elle a marché beaucoup plus lentement.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la longue résistance que le fémur n° 33 a opposée à l'imbibition de l'eau. Cet os, provenant d'une négresse morte à Paris l'année dernière, a été préparé dans la cuve à macération et n'a pas subi les altérations qu'amène un séjour prolongé dans le sol. Plus dense que les deux autres fémurs, il n'a absorbé dans la première journée d'immersion que 4.94 pour 100 d'eau; l'imbibition sans doute s'était faite presque exclusivement dans le tissu spongieux des épiphyses; elle n'avait pas encore gagné le tissu compacte de la diaphyse; mais à la longue celui-ci s'est imbibé à son tour, et au bout de sept jours l'accroissement de poids avait sextuplé, et atteignait le chiffre de 29.24 pour 100.

Les expériences XXII et XXIII montrent les effets de l'imbibition sur deux côtes et deux mâchoires inférieures. Ces os n'ont été immergés

que vingt-quatre heures. Les deux côtes, provenant de la caverne de l'Homme-Mort (pierre polie), ont gagné l'une 12.82 pour 100, l'autre seulement 5 pour 100. L'une des mâchoires, provenant de la même caverne, a gagné 10.80 pour 100. La seconde (n° 39) n'a gagné que 8.82 pour 100 ; mais cet os, préparé l'année dernière par macération, était beaucoup plus dense que l'autre, et aurait sans doute absorbé une plus grande quantité d'eau si l'immersion avait duré plus longtemps.

Ce dernier os a ensuite été soumis à la dessiccation dans l'étuve ; son poids, que l'immersion avait porté de 68 grammes à 74 grammes, est descendu, après soixante heures d'étuve, à 61 grammes, ce qui donne un écart total de 13 grammes, et un coefficient hygrométrique de 19.11 pour 100.

En résumé, parmi les causes qui exercent le plus d'influence sur le phénomène de l'hydratation des os soumis à l'immersion, il en est deux qui ne semblent pas douteuses. Ce sont : 1° la structure plus ou moins dense de leur tissu, le tissu compacte s'hydratant plus lentement que le tissu spongieux ; 2° la nature des agents qui les ont dépouillés de leurs parties molles, les os qui ont été préparés par macération étant moins hygrométriques que ceux qui ont été préparés naturellement dans le sol des sépultures. Mais ces deux causes sont loin d'expliquer tous les faits qui précèdent ; et il faut nécessairement admettre que les différences des propriétés hygrométriques des os dépendent en grande partie des conditions qui font varier, suivant les âges et suivant les constitutions, la composition chimique des substances osseuses.

Je n'ai parlé jusqu'ici que des effets de l'immersion. Il suffit de les analyser pour se convaincre que les os sont des corps réellement hygrométriques, c'est-à-dire capables non-seulement d'absorber, mais encore de *retenir* l'eau qui vient les mouiller. Toutefois, on peut se demander si cette eau est réellement combinée avec leur tissu, si elle ne serait pas simplement infiltrée dans leurs pores et dans leurs cavités microscopiques. La vraie preuve de leurs propriétés hygrométriques nous sera fournie par l'étude des effets de l'air humide.

Les expériences VII et VIII, déjà publiées dans mon mémoire du mois de janvier dernier, avaient prouvé que les crânes ont la propriété d'absorber la vapeur d'eau répandue dans l'air. Après quatre jours de séjour dans l'ancienne caisse humide, les crânes de l'expérience VIII avaient absorbé de 2 à 4 grammes d'eau, et ceux de l'expérience VII, après avoir passé seize jours entiers dans une cave très-

humide, pesaient de 10 à 18 grammes de plus qu'auparavant; l'expérience n'avait pas été poussée plus loin, parce que le poids des crânes, au lieu de continuer à croître dans les trois derniers jours, avait au contraire subi une légère diminution (l'air extérieur, pendant les jours précédents, était devenu plus sec, et les effets de ce changement s'étaient fait sentir jusque dans la cave). J'en avais conclu, et, je pense, avec raison, que les crânes étaient à peu près parvenus à la limite de l'hydratation qu'ils pouvaient subir dans ce milieu.

Mais, dans la cave la plus humide, l'air n'est jamais entièrement saturé de vapeur. Je ne connaissais donc pas la limite réelle de l'hydratation des crânes par la vapeur d'eau, et j'étais loin de m'attendre aux résultats que m'a fournis l'expérience IX.

Cette fois, deux crânes naturellement secs ont été placés dans la nouvelle caisse humide, où l'hygromètre à chèveu marque constamment 100 degrés. Ils ont été pesés presque tous les jours, et c'est seulement au bout de quatorze et de dix-sept jours que leur poids est devenu stationnaire. Ces crânes n'ont jamais touché les parois de la caisse, jamais une goutte d'eau en nature ne les a mouillés. Au bout d'un jour ils avaient gagné 7 grammes et $8^{gr},80$; au bout de quatre jours, $15^{gr},30$ et $18^{gr},30$; au bout de neuf jours, $23^{gr},50$ et $23^{gr},80$; enfin, au bout de dix-huit jours, parvenus à un poids stationnaire, ils avaient absorbé $33^{gr},20$ et $28^{gr},60$ d'eau, représentant 4.77 et 5.26 pour 100 de leur poids primitif.

Soumis alors à l'immersion, ils ont retenu une quantité d'eau beaucoup plus grande, s'élevant à 15.32 pour 100 pour l'un et à 14.04 pour 100 pour l'autre. Ces chiffres ne diffèrent pas de ceux que donne l'immersion pure et simple, mais il est important de constater que les crânes peuvent absorber dans un air saturé de vapeur d'eau plus du tiers de la quantité d'eau dont ils s'imprégnent dans un bain.

Les os du crâne sont donc des corps très-hygrométriques, et il est tout naturel de penser qu'ils doivent cette propriété à la substance dite *gélatineuse* qui constitue leur base organique. Nous voyons toutefois dans l'expérience IX que le crâne n° 28, qui date de l'époque de la pierre polie, et qui a au moins trente-cinq à quarante siècles d'antiquité, a absorbé plus de vapeur d'eau, et l'a absorbée surtout plus rapidement, que le crâne n° 8, qui ne date que de deux ou trois siècles. Ce dernier crâne est cependant celui qui, après l'immersion, a retenu la plus forte proportion d'eau. Il faut donc croire qu'il contenait dans son tissu plus de matière organique, mais que celle du

n° 28 était plus hygrométrique, c'est-à-dire plus apte à attirer à elle la vapeur d'eau. Ainsi, tandis que la capacité hygrométrique relative à l'imbibition de l'eau en nature paraît dépendre de la proportion de la matière organique, celle qui est relative à l'absorption de la vapeur d'eau paraît tenir à une qualité particulière de cette matière, dont la constitution chimique subit, par le cours des siècles, des modifications isomériques déjà signalées par les chimistes.

L'expérience IX ayant prouvé que la vraie propriété hygrométrique des crânes n'est pas proportionnelle à la quantité de matière organique qu'ils contiennent, il s'agissait de savoir si elle dépend exclusivement de cette matière. Pour cela il fallait l'étudier comparativement sur un os à l'état ordinaire, et sur le même os privé de sa matière organique par la calcination. C'est dans ce but qu'a été faite l'expérience XXIV.

L'os qui a servi à cette expérience est un tibia de l'ancien cimetière de Saint-Marcel (VIIIe siècle). J'en ai détaché, par deux traits de scie transversaux, un fragment long de 16 centimètres, qui comprenait à la fois une partie de la diaphyse et une partie de l'épiphyse supérieure. Ce fragment a été scié en long, et divisé en deux moitiés, A et B, qui ont d'abord été pesées, puis desséchées pendant vingt-quatre heures dans l'étuve. Elles y ont perdu 4.59 pour 100 de leur poids. Le fragment B a alors été placé sous la cloche à mercure, où son poids est resté stationnaire, pendant que l'autre fragment A était soumis dans le moufle à une calcination de vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, la matière organique était détruite ; le poids de A avait diminué de 6^gr,958, représentant 21.72 pour 100 du poids constaté au sortir de l'étuve.

Le fragment A avait subi dans le moufle une rétraction considérable; sa longueur avait diminué de 12 millimètres ; sa couleur était devenue d'un beau blanc très-légèrement azuré; mais sa structure apparente n'était pas modifiée; son tissu compacte n'était nullement fendillé, et les plus fines trabécules de son tissu spongieux avaient conservé leur continuité.

Ce fragment, dépouillé de toute sa matière organique par la calcination, a été placé dans la caisse humide à côté du fragment B qui était parfaitement desséché, mais dont la matière organique était intacte. Les effets de la vapeur d'eau ont été constatés de jour en jour; les pesées ont été faites à 1 milligramme près, sur la balance de précision du laboratoire de pharmacologie de la Faculté, par M. Hardy, l'habile préparateur de ce laboratoire.

Le fragment B, ainsi que je m'y attendais, a rapidement absorbé une forte proportion de vapeur d'eau. Cette proportion, qui, au bout de vingt-quatre heures, était déjà de plus de 7 pour 100, s'est accrue ensuite de plus en plus lentement et est parvenue à son terme au bout de quatorze jours ; elle était alors de 12.70 pour 100. Ce résultat est tout à fait comparable à ceux que l'on obtient sur des crânes traités de la même manière. On a vu, en effet, dans l'expérience IX, que les crânes ordinaires absorbent de 4 à 5 pour 100 d'eau dans la caisse humide, et dans l'expérience X, qu'ils perdent de 6 à 8 pour 100 d'eau par la dessiccation artificielle. L'écart entre le poids d'un crâne desséché artificiellement, et celui du même crâne hydraté dans la caisse humide est donc de 10 à 13 pour 100. Sur notre fragment de tibia l'écart a été de 12.70. Ce premier résultat est conforme à ce que j'attendais.

Mais je supposais que le fragment A, en perdant sa matière organique, aurait perdu sa propriété hygrométrique ; il n'en a été rien ; cette propriété, quoique notablement diminuée, est encore restée très-manifeste. La quantité de vapeur d'eau absorbée pendant la première journée a été de 2 pour 100 et elle a fini par atteindre, au bout de quinze jours, le chiffre de 4.70 pour 100. Il faut tenir compte sans doute de ce fait que le carbonate de chaux de l'os, décomposé et amené à l'état de chaux vive par la calcination, a dû reprendre dans l'air l'acide carbonique qu'il avait perdu. Mais il n'a pu en résulter qu'un accroissement de poids de quelques centigrammes.

La substance minérale des os est donc hygrométrique ; elle participe pour un peu plus d'un tiers à la propriété hygrométrique de l'os, les deux autres tiers étant dus à la matière organique. On conçoit ainsi, jusqu'à un certain point, que les os, en vieillissant dans le sol, et en s'y dépouillant, avec le cours des siècles, d'une partie de leur base gélatineuse, ne perdent pas pour cela leur propriété hygrométrique; il semble toutefois qu'ils devraient en perdre une partie. On a vu au contraire que des crânes datant de quarante siècles sont aussi hygrométriques que des crânes presque modernes. Il y a donc là une lacune que des expériences ultérieures permettront sans doute de combler.

J'ai dû étudier en lui-même le phénomène de l'hydratation des os avant d'étudier l'influence qu'il exerce sur leurs dimensions. Cette influence, comme on le verra bientôt, est considérable, et elle mérite, au point de vue de la craniométrie, une sérieuse attention. Mais on remarquera que j'ai produit, dans mes expériences, des conditions

artificielles qui dépassent de beaucoup les limites des conditions naturelles.

D'une part, en effet, l'évaporation qui se produit dans l'été le plus chaud et le plus sec reste toujours bien au-dessous de celle qu'on provoque dans une étuve chauffée à 60 degrés pendant quarante-huit heures et plus (1). Et d'autre part, dans les temps les plus humides, la quantité de vapeur d'eau répandue dans l'air d'une salle de musée est toujours bien inférieure à celle que l'on confine dans la nouvelle caisse humide, bien inférieure même à celle qui existe dans une cave ; il semble donc bien probable que les changements de saison ne doivent exercer qu'une influence assez légère sur le poids des crânes de nos collections. J'ai pu m'en assurer directement en comparant les poids de dix crânes pris dans les rayons du musée au mois de mars dernier, et examinés de nouveau le 10 juin. La diminution constatée dans cette seconde pesée a varié entre 3 et 6 grammes, et reste par conséquent très-loin des écarts obtenus dans mes expériences.

Mais si les crânes déjà déposés depuis quelque temps dans les musées conservent un état hygrométrique peu variable, il en est tout autrement de ceux qui ont été exhumés récemment. L'expérience XVIII, et surtout l'expérience XIX, prouvent que ces derniers crânes retiennent, au sortir du sol, une grande quantité d'eau qu'ils perdent ensuite en se desséchant. Il doit y avoir sous ce rapport de très-grandes différences, suivant le degré d'humidité du sol de la sépulture. Dans le sol sablonneux de certaines cavernes, les crânes sont presque aussi secs que ceux d'un musée, mais dans les sépultures en pleine terre ils sont toujours plus ou moins humides, et ils le sont quelquefois presque autant que s'ils avaient été immergés.

Dans l'expérience XVIII, les crânes avaient été exhumés depuis plus d'un mois, et ils étaient déballés depuis neuf jours, lorsqu'ils furent pesés pour la première fois ; ils avaient donc déjà eu le temps de perdre une grande partie de leur eau, et cependant ils en ont encore perdu pendant les mois suivants de 12 à 26 grammes. Les crânes de l'expérience XIX, exhumés depuis trois jours seulement, ont subi une perte bien plus forte encore, s'élevant de 31 à 94 grammes, et représentant de 5.29 à 15.10 pour 100 du poids constaté à la première pesée.

Le poids des crânes récemment exhumés change pour ainsi dire

(1) Je rappelle qu'on a ménagé dans la partie supérieure de la porte de l'étuve une fissure qui laisse échapper la vapeur d'eau. L'évaporation se fait donc rapidement et sans obstacle.

tous les jours, et il s'écoule toujours assez longtemps avant que la dessiccation naturelle soit achevée. La durée de cette période de dessiccation est nécessairement influencée par la température et par l'état hygrométrique de l'air; mais ces deux conditions, dont j'ai tenu compte sur mon registre d'expériences, quoique je n'aie pas cru devoir les inscrire sur mes tableaux, n'expliquent certainement pas tous les phénomènes. Il faut bien admettre en outre les influences individuelles lorsqu'on voit, par exemple, dans l'expérience XIX, que les crânes n°s 24 et 26, renfermant 14 à 15 pour 100 d'eau, ont été desséchés naturellement aussi vite que le n° 23 qui n'en renfermait que 5.29 pour 100. Mais une autre influence plus importante à signaler est celle des modifications résultant de la nature particulière du sol où ont séjourné les crânes. Les crânes extraits d'un même gisement, quoique retenant des proportions d'eau qui peuvent varier comme 1 est à 3, parviennent tous à la fois, à peu de chose près, au terme de leur dessiccation naturelle, tandis que des crânes provenant de gisement différents se dessèchent avec une rapidité très-variable. Ainsi, à la date du 22 avril, les crânes de l'expérience XVIII, provenant du cimetière de Zaandam, étaient exhumés depuis cinq mois, et ceux de l'expérience XIX, provenant du cimetière de Puiseux, n'étaient exhumés que depuis douze jours, et cependant ces derniers crânes étaient déjà presque aussi rapprochés que les premiers du terme de leur dessiccation. J'ai constaté des différences analogues à la suite des expériences d'immersion ; toutes choses égales d'ailleurs, les crânes d'une même série, traités de la même manière, revenaient à peu près en même temps à leur poids primitif, tandis que les crânes de séries différentes retenaient leur eau supplémentaire pendant un temps très-variable.

En suivant jour par jour les changements de poids des crânes qui se dessèchent naturellement après l'humectation artificielle, j'ai constaté un fait que j'ai retrouvé, plus manifeste encore, sur les crânes extraits d'un sol humide. Tant que ces crânes conservent une grande proportion d'eau, leur poids diminue de jour en jour sans interruption. Mais, lorsque la dessiccation est plus avancée, leur poids présente souvent des oscillations de plusieurs grammes en rapport avec l'état de sécheresse ou d'humidité de l'air. Des oscillations analogues s'observent sur les crânes secs depuis longtemps, mais elles sont beaucoup plus faibles, surtout beaucoup moins promptes. Je m'en suis assuré par des expériences comparatives. J'ai constaté en outre que des crânes revenus depuis quelque temps déjà à leur poids primitif,

après avoir été humectés artificiellement, sont plus sensibles à l'humidité atmosphérique que les crânes des mêmes séries qui n'ont pas été soumis à l'humectation. En d'autres termes, l'affinité des crânes pour la vapeur d'eau de l'atmosphère ne dépend pas seulement de leur degré de siccité : elle est moindre, toutes choses égales d'ailleurs, sur les crânes secs depuis longtemps que sur ceux qui ont traversé récemment une période d'humidité. Ce n'est donc qu'au bout d'un temps assez long que les crânes ont acquis le degré de stabilité qui permet de les soumettre à une étude définitive. Ce délai est très-variable suivant leur provenance, suivant les saisons et suivant les lieux, et ne peut être déterminé par une règle fixe ; mais j'estime que, dans nos climats, il convient d'attendre quatre ou cinq mois en hiver, et deux mois en été, avant de procéder à la craniométrie. Ce qui est certain, en tous cas, c'est que les mensurations pratiquées une ou deux semaines après l'exhumation, alors même que les crânes paraîtraient secs, sont tout à fait trompeuses.

§ 4. DE L'INFLUENCE DE L'ÉTAT HYGROMÉTRIQUE DES OS EN GÉNÉRAL, ET DES CRANES EN PARTICULIER, SUR LEURS DIMENSIONS LINÉAIRES.

On a vu dans le paragraphe précédent que les os sont des corps hygrométriques, capables non-seulement de s'imbiber d'eau, mais encore de s'hydrater. Cette hydratation s'accompagne d'une notable augmentation de volume, d'une véritable dilatation, qui peut être constatée par la mensuration.

Cette étude a été faite avec soin par M. Welcker, et j'ai pu constater, d'une manière assez générale, l'exactitude des observations qu'il a faites sur les os autres que le crâne. Mais pour ce qui concerne le crâne j'ai obtenu des résultats très-différents des siens, et je ne saurais admettre avec lui que les changements produits par l'état de sécheresse ou d'humidité du crâne soient trop faibles pour mériter l'attention des craniologistes.

Je parlerai d'abord de l'influence de l'immersion sur les os en général. L'expérience XXI montre que trois fémurs traités par l'immersion se sont allongés de 1 millimètre à $1^{mm},5$. M. Welcker a trouvé en moyenne $1^{mm},2$; ces résultats sont parfaitement conformes entre eux.

Le fémur se composant d'une diaphyse compacte et d'épiphyses spongieuses, on pouvait se demander si l'allongement portait à la fois sur ces deux parties, dont la structure est si différente. L'expérience a répondu affirmativement. Deux points *a* et *b*, marqués sur les dia-

physes à des distances d'environ 188 millimètres, se sont écartés de 3 à 6 dixièmes de millimètre. Le tissu compacte se laisse donc dilater par l'humidité dans le sens de la longueur, et probablement aussi dans les autres sens. Si même l'on considère que la distance *ab* n'est pas la moitié de la longueur totale des fémurs, on est conduit à penser que la plus grande partie de l'allongement se produit dans les diaphyses.

Mais si les épiphyses se dilatent peu en longueur, elles se dilatent beaucoup plus suivant leur circonférence. Ainsi la circonférence de l'épiphyse inférieure s'est accrue de 2 à 6 millimètres, et celle de la tête fémorale de 2 millimètres à $5^{mm},5$. Il faut distinguer ici le fémur n° 33, préparé par macération, des deux autres fémurs, provenant d'anciennes sépultures. Le tissu spongieux de ces derniers os s'est gonflé beaucoup plus que celui du premier.

On remarquera que la plupart des mesures ont pris la plus grande partie ou même la totalité de leur accroissement pendant la première journée d'immersion ; six jours d'immersion de plus ont fort peu changé les dimensions, quoique la quantité d'eau absorbée ait doublé pour l'un des fémurs et sextuplé pour un autre. On remarquera en outre que le numéro 35, en absorbant 53 pour 100 d'eau, ne s'est allongé que de 1 millimètre, tandis que les deux autres os, en n'absorbant que 14 et 29 pour 100 d'eau, se sont allongés de $1^{mm},5$.

La dilatation des os n'est donc pas proportionnelle à la quantité d'eau qu'ils absorbent ; il faut croire que l'eau qu'ils retiennent se compose de deux parties : l'une, qui passe à l'état d'eau d'hydratation, et qui augmente le volume des molécules osseuses ; l'autre, qui est seulement interposée dans les pores du tissu, qui n'est retenue que par la capillarité et qui ne modifie pas réellement l'état moléculaire.

Toute molécule osseuse se compose, comme l'os lui-même, d'une base organique dite gélatineuse, et d'une base minérale où prédominent les sels calcaires. C'est de la combinaison de ces deux éléments que résultent la constitution de la molécule et l'étendue de l'espace qu'elle occupe. La molécule a en outre la propriété de fixer une certaine quantité d'eau, qui modifie son volume ou peut-être seulement sa forme, et qui amène la dilatation du tissu osseux. La suppression de cette eau d'hydratation, obtenue artificiellement dans l'étuve, amène déjà une rétraction notable ; mais une rétraction bien plus grande encore se produit lorsqu'on supprime non-seulement l'eau, mais encore la matière organique elle-même. Dans l'expérience XXIV, les deux moitiés A et B d'un fragment de tibia scié en long ont été traitées d'abord par la dessiccation dans l'étuve. Leur longueur est descendue

ainsi de 161 millimètres à 160^{mm},4. La pièce A a alors été calcinée dans le moufle pendant vingt-quatre heures; au bout de ce temps sa longueur était réduite, du chiffre primitif de 161 millimètres, au chiffre de 149 millimètres ; la réduction était donc de 12 millimètres, ou de 7.45 pour 100! J'ai déjà, dans le paragraphe précédent, mentionné cette expérience ; on a vu que les deux fragments, placés dans la caisse humide, absorbèrent une grande quantité de vapeur d'eau ; mais l'influence de cette hydratation fut bien différente dans les deux cas. Le fragment B, dont la matière organique était conservée, s'allongea de 1^{mm},1, tandis que la longueur du fragment A resta stationnaire. Il résulte de cette expérience que l'influence exercée sur les dimensions des os par l'hydratation est entièrement subordonnée à la présence de la matière organique.

Les expériences XXII et XXIII ont pleinement confirmé l'opinion de M. Welcker, que les courbures des os tendent à augmenter par la dessiccation et à se redresser par l'humectation. Ayant marqué deux points *a* et *b* sur la convexité de deux côtes, j'ai constaté qu'au bout de vingt-quatre heures d'immersion la distance de ces deux points en ligne droite, c'est-à-dire la *corde* de l'*arc* costal, s'était accrue, tandis que la distance mesurée sur la convexité de la côte était restée la même. Cela prouve que la courbe s'est redressée. Je m'en suis assuré directement au moyen du *cyclomètre* (voir plus haut p. 394). J'ai trouvé que le rayon de courbure avait augmenté dans un cas de 1^{mm},5, dans l'autre cas de 3^{mm},5. Dans l'expérience publiée par M. Welcker on lit que la distance des deux marques s'est accrue, mais l'auteur ne dit pas s'il s'agit de la corde ou de l'arc.

J'ai constaté également les changements de courbure sur deux mâchoires inférieures. L'humectation a augmenté de 3 millimètres et de 3^{mm},5 la distance bicondylienne, et, comme la distance du condyle au menton, mesurée en ligne droite, ne s'est accrue que de 1^{mm},1 et de 1^{mm},3, il est évident que l'agrandissement considérable de la corde bicondylienne est due à l'écartement des deux branches, et par conséquent au redressement de la courbe mentonnière. Le cyclomètre a montré en effet que le rayon de cette courbe avait augmenté de 1 millimètre dans les deux cas.

L'une de ces deux mâchoires, après avoir été traitée par l'immersion, a été desséchée à l'étuve pendant soixante heures ; ses deux condyles se sont rapprochés, et le rayon de sa courbe mentonnière a diminué. En comparant les résultats de l'immersion avec ceux de la dessiccation, on trouve, sur le rayon de courbure du menton, une dif-

férence de 2 millimètres, et sur la distance bicondylienne une différence de $7^{mm},2$. Cette dernière différence est énorme, puisqu'elle s'élève à près de 6 pour 100 de la distance primitive. Dans la pratique, les os n'approchent jamais du degré de sécheresse obtenu au moyen de l'étuve ; mais lorsqu'ils ont été exhumés depuis peu, ils sont quelquefois presque aussi hydratés qu'ils le sont vingt-quatre heures après l'immersion ; et on a vu que celle-ci a augmenté la distance bicondylienne de 3 millimètres et de $3^{mm},5$, c'est-à-dire de 2.40 pour 100 dans un cas, et de 2.89 pour 100 dans un autre. On commettrait donc de très-graves erreurs si l'on mesurait les mâchoires inférieures sans tenir compte de l'époque de leur exhumation.

On a vu dans les expériences XXII et XXIII que l'action de l'eau exerce beaucoup plus d'influence sur les courbures des os que sur leurs dimensions absolues. Les os du crâne, étant fortement courbés, semblent donc devoir se laisser déformer beaucoup par la sécheresse ou l'humidité ; et M. Welcker a constaté effectivement qu'un pariétal humecté avait subi de notables changements de forme. Mais, sur le crâne entier, ces déformations rencontrent heureusement un obstacle presque absolu dans la résistance que les bords de chaque os opposent au mouvement des os voisins. Dès que les sutures sont bien engrenées, le crâne se comporte comme s'il était d'une seule pièce ; il subit dans son ensemble une dilatation ou une rétraction plus ou moins forte, qui n'est pas uniforme sans doute, puisque ses parois ne sont pas homogènes, et qui dès lors peut modifier quelque peu sa forme générale, mais qui ne produit sur chaque os en particulier que des déformations insignifiantes. Ainsi, en étudiant à l'aide du cyclomètre le rayon de courbure en certains points déterminés, tels que les bosses frontales ou les bosses pariétales, j'ai constaté que ces rayons restaient les mêmes à tous les degrés d'humectation. On peut dire par conséquent que l'état hygrométrique ne modifie pas d'une manière notable les courbures *partielles* du crâne ; mais mon instrument ne révèle pas les changements de rayon de moins de 1 millimètre ; les changements plus légers lui échappent, et la fixité apparente des courbures partielles n'exclut nullement l'idée que la forme générale du crâne subisse certaines modifications.

Ces modifications de forme, comme on le verra bientôt, ne sont pas à dédaigner ; elles sont moins graves, toutefois, que celles des éléments craniométriques proprement dits.

M. Welcker a reconnu que toutes les dimensions du crâne, courbes ou diamètres, s'accroissent à la suite de l'immersion. Mais, lorsqu'il a

apprécié l'étendue de cet accroissement, il est resté bien au-dessous de la vérité.

Les chiffres qu'il a donnés sont les suivants : après trois jours d'immersion, le diamètre antéro-postérieur est accru en moyenne de quatre dixièmes de millimètre (moyenne de sept expériences : maximum, $0^{mm},6$; minimum, $0^{mm},2$). Le diamètre transversal est accru de sept dixièmes de millimètre (moyenne de six expériences : maximum, $1^{mm},2$; minimum, $0^{mm},0$). Le diamètre vertical, enfin, est accru de sept dixièmes de millimètre (moyenne de trois expériences : maximum, $1^{mm},2$; minimum, $0^{mm},5$). L'auteur en conclut que le diamètre antéro-postérieur croît moins que le diamètre transversal, et que, dès lors, l'indice céphalique doit augmenter quelque peu à la suite de l'immersion ; il trouve, en effet, que cet indice s'est élevé dans un cas de 76.52 à 76.63, dans un autre cas de 84.55 à 84.69. Il s'est donc accru de onze centièmes et de quatorze centièmes pour 100, c'est-à-dire que les crânes humides sont un peu moins dolichocéphales que les crânes secs ; mais la différence est infime, et, somme toute, il n'y a pas lieu de tenir compte, en craniométrie, de l'état de sécheresse ou d'humidité des crânes d'adultes (1).

Cette conclusion découle légitimement des prémisses ; mais j'ai le regret de dire que les prémisses sont tout à fait inexactes.

Quatre crânes, pris dans leur état de dessiccation naturelle, ont été mesurés avant et après l'immersion, suivant les procédés rigoureux indiqués plus haut.

Les résultats ont été les suivants :

Augmentation produite par l'immersion.

	Diamètres			Courbes.		
	longit.	transv.	vertic.	Arc occipito-frontal.	Circ. horiz.	Durée de l'immersion.
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	
Exp. XI (n° 17).....	1.9	1.7	1.2	4	5	5 minutes.
— XII (n° 16).....	2.5	1.7	2.0	3.5	5	40 —
— XV (n° 27).....	1.4	2.2	1.4	2	5	24 heures.
— XVI (n° 29).....	2.2	0.9	1.2	3.5	4.5	48 —
Moyennes.....	2.0	1.6	1.4	3.2	4.9	

Je ne sais comment expliquer la grande différence qui existe entre ces résultats et ceux de M. Welcker. J'avais d'abord supposé que cette

(1) Welcker, *Ueber Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels*, Leipzig, 1862, in-fol., p. 28.

différence pouvait tenir à la nature des crânes mis en expérience, que les crânes employés par M. Welcker avaient été préparés suivant le procédé des ostéologistes, et que ces crânes étaient moins dilatables que les crânes plus anciens, préparés naturellement dans le sol. Mais l'expérience XVI, faite sur un crâne d'Allemand préparé l'année dernière par macération à l'hôpital de Bucharest, est venue démontrer que cette interprétation n'était pas valable. Quoi qu'il en soit, il demeure démontré que les crânes traités par l'immersion peuvent gagner jusqu'à 2 millimètres et demi sur leur diamètre longitudinal, 2 millimètres et plus sur leurs deux autres diamètres; qu'ils peuvent gagner 4 millimètres sur leur courbe occipito-frontale, et 5 millimètres sur leur circonférence horizontale (1). Ces changements dépassant de beaucoup l'*erreur permise*, qui, sur les dimensions linéaires, n'est que de 1 millimètre, je suis autorisé à en conclure que les mensurations, sous peine d'être tout à fait trompeuses, ne doivent être pratiquées que sur des crânes parvenus au terme de leur dessiccation.

L'expérience XVII, faite sur un crâne du cimetière de Puiseux, exhumé depuis trois jours, prouve que cette règle n'est pas purement théorique, qu'elle a une grande valeur pratique. Ce crâne, en se desséchant naturellement dans le laboratoire, a perdu en deux mois 2.1 millimètres sur son diamètre longitudinal, 1 millimètre et $1^{mm},7$ sur ses deux autres diamètres, et enfin $3^{mm},5$ et 4 millimètres sur ses deux principales courbes. Les résultats pratiques ne sont donc pas moins significatifs que ceux des expériences d'immersion.

Il n'est pas sans intérêt d'étudier comparativement les effets de l'immersion et ceux de la dessiccation artificielle à l'étuve. On obtient ainsi pour chaque dimension le maximum des différences produites par l'état hygrométrique. Sept crânes, soumis à la double épreuve du bain et de l'étuve, ont donné les écarts suivants :

(1) M. Welcker n'a étudié que sur deux crânes la courbe occipito-frontale, et ne l'a vu s'accroître, après trois jours d'immersion, que de 1 et de 2 millimètres. Il n'a pas mesuré la circonférence horizontale.

Différences entre les crânes immergés et les crânes desséchés artificiellement.

	Diamètres			Courbes	
	longit.	transv.	vertic.	occipito-frontale.	Circ. horiz.
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
Exp. XII (n° 16).....	4.5	3.7	3.2	8.5	14
— XIII (n° 7).....	3.1	4.6	3.5	9	15
— XIV (n° 28).....	2.7	3.4	4.0	9	12
— — (n° 8).....	3.8	3.0	4.1	10	13.5
— XV (n° 27).....	3.5	3.7	3.1	7	12
— — (n° 9).....	3.7	4.0	3.7	9	11
— XVI (n° 29).....	3.0	3.1	3.8	6.5	10.5
Moyennes des sept expér.	3.47	3.6	3.6	8.4	12.57

La comparaison des deux petits tableaux qui précèdent montre que la dessiccation à l'étuve produit sur les crânes plus de changements que l'humectation complète.

Ainsi le même crâne, suivant les conditions où on le place, peut présenter des différences énormes ; chacun de ses trois diamètres peut varier de plus de 4 millimètres, sa courbe occipito-frontale de 10 millimètres, et enfin sa circonférence horizontale de 15 millimètres, soit 1 centimètre et demi !

Ce résultat est extrêmement curieux ; il montre que l'humidité exerce sur les parois crâniennes une action plus forte même que sur les cheveux. Ceux-ci, dans leur état ordinaire, ne se dilatent que d'un deux-centième de leur longueur, en passant de la siccité complète à l'humectation complète. Dépouillés de leur matière grasse par des procédés chimiques, ils deviennent beaucoup plus hygrométriques, et leur dilatation s'élève alors à un cinquantième ou à 2 pour 100 de leur longueur. Or, dans l'expérience XIII, nous voyons la circonférence horizontale, réduite à 507 millimètres après dessiccation, s'accroître après l'immersion de 15 millimètres, c'est-à-dire de 2.95 pour 100.

Ce ne sont pas seulement les dimensions des crânes qui changent sous l'influence de l'humidité, leurs formes mêmes se modifient ; car on peut voir sur les tableaux des expériences que les diamètres sont loin de croître tous dans la même proportion. Cette observation n'avait pas échappé à M. Welcker. Il avait cru remarquer que le diamètre longitudinal changeait moins que les deux autres, et que, dès lors, l'indice céphalique était un peu plus grand après l'humectation ; mais cela se bornait à un accroissement de 0.11 et de 0.14, et l'erreur devait lui paraître négligeable.

Mes recherches me conduisent à des conclusions toutes différentes.

A l'étude des changements de l'indice céphalique j'ai joint celle des changements de l'indice vertical, et j'ai obtenu les résultats suivants :

Changements de l'indice céphalique et de l'indice vertical par suite de l'humectation.

		Indice céphalique.			Indice vertical.		
		Avant l'exp.	Après immersion.	Différence.	Avant l'exp.	Après immersion.	Différ.
Exp.	XI (n° 17)..	77.98 °/o	78.12	+0.14	77.08 °/o	76.92	−0.16
—	XII (n° 16)..	76.59	74.48	−0.11	72.00	72.10	+0.10
—	XV (n° 27)..	73.88	71.52	+0.64	72.17	72.38	+0.21
—	XVI (n° 29)...	77.20	76.77	−0.43	76.87	76.61	−0.26

L'indice céphalique est donc tantôt augmenté, tantôt diminué, par suite de l'humectation; et si les changements qu'il éprouve sont quelquefois assez faibles, ils peuvent aller jusqu'à 0.64, chiffre qui, sans doute, n'est pas la limite extrême, et qui, tel qu'il est, ne saurait être considéré comme insignifiant, car il équivaut au changement que produirait un allongement de près de 2 millimètres, sur le diamètre longitudinal d'un crâne ordinaire dont la largeur ne changerait pas.

Le crâne de l'expérience XVII, en se desséchant naturellement après l'exhumation, a subi une déformation qui a fait passer l'indice céphalique de 77.21 à 77.56 ; la différence est de 0.35, et n'est pas sans importance.

La dessiccation artificielle augmente encore ces changements des indices céphalique et vertical. Ainsi, dans l'expérience XV, le crâne n° 7 avait, après l'immersion, un indice céphalique de 80.95, qui, après dessiccation, est descendu à 79.74 ; différence, 1.21 pour 100 ; sur l'indice vertical de ce crâne le changement a été seulement de 0.63 ; mais, dans l'expérience XIV, l'indice vertical du crâne a changé de 1.12, pendant que l'indice céphalique changeait de 0.80. La forme des crânes se modifie donc d'une manière très-variable sous l'influence de l'humectation et de la dessiccation.

Ces changements sont dus à la présence ou à l'absence de l'eau. Le crâne se comporte comme le cheveu de l'hygromètre. Tant que l'évaporation continue à s'effectuer, le tissu osseux se rétracte et toutes les dimensions diminuent. L'influence de l'élévation de température se borne jusqu'ici à provoquer l'évaporation. Voilà pourquoi la chaleur, qui dilate la plupart des corps, fait contracter au contraire le tissu osseux. Mais on peut se demander quel peut être l'effet de la chaleur lorsque l'évaporation artificielle est parvenue à son terme. On est tenté de croire qu'alors la chaleur doit produire son effet ordinaire, c'est-à-dire la dilatation. Il n'en est rien cependant.

Dans les expériences XII et XIII, deux crânes, placés dans l'étuve pendant quarante-huit heures et pendant cinquante-huit heures, n'ayant, pendant les douze dernières heures, subi aucune diminution de poids appréciable, et pouvant dès lors être considérés comme bien desséchés, ont été mesurés avec soin, puis remis pendant une heure dans l'étuve à 60 degrés, et alors placés sous la cloche à mercure, où on les a laissés refroidir pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce temps, leur poids était resté exactement le même ; la température extérieure marquait 20 degrés ; leur température avait donc baissé de 40 degrés. L'effet de ce refroidissement, sur un corps ordinaire, aurait été une contraction plus ou moins forte ; or, le crâne de l'expérience XII avait bien perdu un dixième de millimètre sur son diamètre transversal, mais il avait gagné un dixième de millimètre sur son diamètre vertical ; le diamètre longitudinal et les deux courbes n'avaient pas changé. Dans l'expérience XIII, le diamètre longitudinal a perdu $0^{mm},2$, le transversal a gagné $0^{mm},4$; le diamètre vertical et les courbes n'ont pas changé. Il y a donc eu compensation, et, s'il en est résulté une très-légère déformation, il n'y a eu aucune diminution de volume. La comparaison des capacités, dont je parle ici par anticipation, pourrait même faire croire à une ampliation de 1^{cc} et de $1^{cc},5$, si l'on ne savait que d'aussi faibles différences de capacité ne peuvent être constatées avec précision par nos procédés de cubage.

Le changement de 40 degrés centigrades auquel ont été soumis les deux crânes n'a donc pas produit d'effets appréciables. Par conséquent, les changements de température, dans les limites que j'ai étudiées, et qui dépassent les limites des variations naturelles, n'exercent par eux-mêmes aucune influence sur les dimensions des crânes ; ils n'agissent qu'en modifiant leur état hygrométrique.

Mais ces variations naturelles de la température et les divers degrés de sécheresse qui en sont la conséquence, ne sont-ils pas de nature à introduire dans les études craniométriques des erreurs plus ou moins graves ? S'il fallait s'astreindre à ne pratiquer les mensurations que sous une même température, ou seulement dans une même saison, il en résulterait pour les craniologistes de grandes préoccupations et des complications fort gênantes. L'expérience XX me paraît de nature à les rassurer. Trois crânes du musée, mesurés le 1er mars 1874 sous une température de 10 degrés, ont été mesurés de nouveau le 10 juin, le thermomètre intérieur du laboratoire marquant 25 degrés. On sait que l'été, cette année, a été précoce ;

que le mois d'avril a été très-chaud, que la température a été étouffante pendant une grande partie du mois de mai et pendant la première semaine de juin. La salle du musée où ces crânes sont déposés n'est jamais chauffée ; ces crânes ont donc éprouvé tous les effets de la température naturelle, en hiver comme en été. Tous trois ont subi, par l'action de la chaleur de l'été, une réduction de six dixièmes de millimètre sur leur diamètre antéro-postérieur. Ce changement n'atteint pas les limites de l'erreur permise, il ne pourrait pas être constaté avec les compas ordinaires, il est donc insignifiant. Les changements de la courbe occipito-frontale ont été nuls ou inférieurs à 1 millimètre ; la réduction n'a atteint 1 millimètre que sur la circonférence horizontale, qui est de beaucoup la plus longue de toutes les mesures crâniennes ; et, comme elle est inférieure à la cinq-centième partie de cette mesure, elle est vraiment sans conséquence.

Je pense donc que les craniologistes n'ont pas à se préoccuper de l'influence des saisons.

§ 5. DE L'INFLUENCE DE L'ÉTAT HYGROMÉTRIQUE DU CRANE SUR SA CAPACITÉ.

Les procédés à l'aide desquels on détermine la capacité du crâne sont bien loin de la précision que l'on peut atteindre dans la mensuration des diamètres ; ceux-ci peuvent se mesurer à un dixième de millimètre près, tandis que le cubage ne donne qu'une approximation de 5 centimètres cubes. Mais si l'on songe que le plus petit accroissement des trois diamètres d'un solide en fait croître beaucoup le volume, on comprendra que les changements de capacité en rapport avec les divers états hygrométriques du crâne puissent être constatés même avec nos imparfaits procédés de cubage.

Pour se faire une idée de la gravité de ces changements de capacité, on se souviendra que les volumes de deux ellipsoïdes semblables, ou de deux corps semblables et d'une forme plus ou moins analogue à celle d'un ellipsoïde, sont entre eux comme les produits de leurs trois diamètres.

Considérons, par exemple, un crâne long de 185, large de 140 et haut de 130 millimètres, et dont la capacité est d'environ 1500 centimètres cubes. Les diamètres intérieurs d'un pareil crâne, déduction faite de la double épaisseur des parois pour le premier et le second et de l'épaisseur de la voûte crânienne pour le diamètre vertical, se réduiraient respectivement à 170, 130 et 124 millimètres, dont le produit est de $2740^{cc},4 = C$.

Supposons maintenant que le diamètre antéro-postérieur soit accru de 2 millimètres, et chacun des deux autres de 1 millimètre. Le produit des trois diamètres ainsi agrandis sera : $2816^{cc},50 = C'$.

Posons maintenant la proportion $C : C' :: 1500 : X$, et nous trouvons $X = 1541^{cc},65$. C'est le nouveau volume de la cavité crânienne, si l'on admet, ce qui est d'ailleurs certain, que la forme de cette cavité ne subit en se dilatant que des modifications légères.

Ainsi, d'après les rapports ordinaires qui existent entre les diamètres du crâne et sa capacité, un crâne dont les diamètres croîtraient de 2, de 1 et 1 millimètres, devrait acquérir un excédant de capacité de plus de 40 centimètres cubes. Or, on n'a pas oublié que l'immersion d'un crâne naturellement sec produit sur les diamètres une augmentation qui atteint presque toujours, et dépasse souvent, celle que je viens de supposer.

On va voir que les résultats expérimentaux ne sont pas au-dessous de ceux que fait prévoir le calcul.

Je parlerai d'abord des expériences d'immersion. Dix-huit des crânes portés sur mes tableaux d'expériences ont été cubés comparativement à l'état naturellement sec, et dans l'état d'humidité produit par l'immersion.

L'un d'eux, le crâne *étalon* (expérience III, n° 1), crâne tout à fait exceptionnel, *dont les parois sont absolument éburnées*, ne s'est dilaté que de $23^{cc},40$ (1). Sur tous les autres crânes, l'accroissement a été de 29 centimètres cubes au moins ; et il s'est même élevé, une fois, à 74 centimètres cubes, ainsi qu'on le verra sur le tableau suivant :

Accroissement de capacité produit par l'immersion de crânes naturellement secs.

		cc.			cc.
Crânes nos	2.....	29	Crânes nos	7.....	74.5
—	3.....	36	—	17.....	32.5
—	4.....	40	—	28.....	54
—	5.....	53	—	8.....	44.5
—	6.....	41	—	16.....	39
—	13.....	30	—	27.....	38
—	14.....	39	—	9.....	49
—	15.....	48	—	29.....	35.5
—	18.....	33			

Somme..... 7180cc.
Nombre de crânes..... 17
Moyenne..... 42.23

(1) Je rappelle que les capacités ont toujours été constatées en prenant la moyenne de plusieurs cubages successifs ; voilà pourquoi certains chiffres de capacité sont accompagnés de décimales.

Le hasard veut que cet accroissement moyen de 42cc,23 soit presque égal à celui que faisait prévoir notre calcul schématique. C'est une pure coïncidence ; mais des calculs faits séparément pour chaque crâne, au moyen des indices cubiques, m'ont prouvé qu'il n'y a jamais qu'un écart assez faible entre l'accroissement de capacité constaté expérimentalement et l'accroissement calculé d'après l'agrandissement des diamètres.

La grande différence des résultats obtenus sur les divers crânes ne tient à aucune circonstance que je puisse indiquer. Les crânes les plus anciens se sont dilatés ni plus ni moins que les crânes les plus modernes. Les numéros 27 et 28, provenant tous deux de l'une des cavernes de Baye (époque de la pierre polie), sont incomparablement plus anciens que tous les autres ; et cependant ces deux crânes, contemporains, et conservés dans des conditions identiques, ont subi des dilatations très-inégales ; le numéro 27 ne s'est accru que de 38 centimètres cubes, chiffre notablement inférieur à l'accroissement moyen, tandis que le numéro 28 s'est dilaté de 54 centimètres cubes, c'est-à-dire plus qu'aucun autre, à l'exception du numéro 7. Les crânes nos 2 à 6, dont les sutures sont plus ou moins soudées, ne se sont pas moins dilatés que les numéros 13, 14 et 15, dont toutes les sutures sont libres ; on peut en conclure que le phénomène de la dilatation s'effectue dans la continuité même du tissu osseux, et n'est pas la conséquence de l'écartement des sutures. Enfin, le numéro 29, le seul de la série qui ait été préparé par macération, le seul par conséquent qui n'ait pas été soumis à l'action prolongée de l'humidité souterraine, s'est dilaté de 35cc,5 ; ce chiffre est inférieur à la moyenne, mais on remarquera que quatre des crânes préparés dans le sol se sont dilatés moins que ce numéro 29.

J'ai déjà dit que le minimum de dilatation (23cc,40) s'est produit sur un crâne complétement éburné. Mais, si nous laissons de côté ce cas exceptionnel et pathologique, nous ne voyons pas que le phénomène de la dilatation soit notablement influencé par le degré d'épaisseur et de densité des parois crâniennes. Il n'y a aucun rapport entre le poids des crânes et leur accroissement proportionnel. Ainsi, le numéro 7 n'a qu'une capacité moyenne (1 488 centimètres cubes) et un poids moyen (633 grammes) ; on peut dire, par conséquent, que ses parois ont une épaisseur et une densité à peu près moyennes ; c'est cependant ce crâne qui a présenté le maximum de dilatation (74cc,5). Le numéro 5, qui est très-grand (1 581 centimètres cubes), et en même temps très-léger (526 grammes), dont les parois par conséquent sont

minces et peu compactes, s'est dilaté de 53 centimètres cubes, tandis que le numéro 28, qui est à la fois plus petit (1 538 centimètres cubes) et plus lourd (543 grammes), s'est dilaté de 54 centimètres cubes. D'un autre côté, le numéro 8, petit et lourd (1 396 centimètres cubes et 695 grammes), s'est dilaté de 44^{cc},5, tandis que le numéro 16, grand et léger (1 593 centimètres cubes et 582 grammes), ne s'est dilaté que de 39 centimètres cubes.

Les conditions de la densité et de l'épaisseur des parois crâniennes n'expliquent donc pas mieux que les autres conditions physiques examinées précédemment la différence des effets de l'humectation, et il faut admettre que ces différences dépendent en grande partie de l'état particulier de la substance osseuse de chaque crâne, état qui peut dépendre à son tour soit de la constitution propre de l'individu, soit des altérations chimiques que la matière organique a pu subir dans le sol.

Le phénomène de la dilatation commence à se produire immédiatement après l'immersion ; ainsi, j'ai plusieurs fois constaté qu'un crâne plongé dans l'eau une ou deux minutes seulement, puis égoutté rapidement par secousses, essuyé et séché intérieurement par l'agitation du gros plomb, avait déjà subi une dilatation de 5 à 10 centimètres cubes et quelquefois plus. Mais il ne faut pas croire que ce résultat soit dû, comme le serait la dilatation d'une éponge, à la seule imbibition de l'eau ; il est la conséquence d'une véritable hydratation qui régénère en quelque sorte la matière organique, et qui marche beaucoup plus lentement que l'humectation elle-même. Ce qui le prouve, c'est que les crânes soumis ainsi à une courte immersion continuent à se dilater pendant plusieurs jours, *sans nouvelle addition d'eau*, et même en perdant, par l'égouttement, une partie de l'eau dont ils s'étaient imprégnés dans le bain. Pour que cette expérience réussisse, il faut que les crânes soient placés dans la caisse humide ; sans cela ils perdraient beaucoup d'eau par l'évaporation, et le phénomène de la dilatation ultérieure ne se produirait pas aussi bien.

J'ai fait à ce sujet un grand nombre d'expériences, qui ont donné constamment le même résultat. Je n'en ai fait figurer que trois sur mes tableaux ; elles suffiront parfaitement pour faire connaître le phénomène.

Dans l'expérience IV (n° 18), le crâne, dont la capacité était de 1440 centimètres cubes, fut immergé *quatre heures*, puis égoutté une heure et demie, et je trouvai qu'il s'était déjà dilaté de 23^{cc},5. Il fut placé alors dans la caisse humide, et je constatai au bout de trois jours

qu'il avait encore gagné 9^{cc},5, quoique son poids eût diminué de 9 grammes par suite de l'égouttement.

Dans l'expérience V (n° 7), *quarante minutes* d'immersion donnèrent d'abord une dilatation de 46^{cc},5. Placé dans la caisse humide, le crâne, au bout d'un jour, avait perdu 8 grammes d'eau, et sa capacité s'était accrue de 12^{cc},5 ; un jour plus tard, il avait encore perdu 2 grammes d'eau, et gagné 5^{cc},5. Ainsi, la dilatation qui s'était effectuée dans la caisse humide avait été de 18 centimètres cubes, quoique le poids eût diminué de 10 grammes. Une nouvelle immersion prolongée pendant quatre jours consécutifs n'augmenta la capacité que de 2 centimètres cubes.

Dans l'expérience VI (n° 17), le crâne ne fut immergé que *cinq minutes*. Cubé après deux heures d'égouttement, il retenait 81 grammes d'eau et sa capacité s'était accrue de 13 centimètres cubes. On le plaça alors dans la caisse humide, où il se dilata, le premier jour, de 18 centimètres cubes ; les jours suivants, la dilatation s'accrut encore de 1^{cc},5 ; le crâne avait donc gagné, dans la caisse humide, 19^{cc},5. Une seule immersion de cinq minutes avait suffi pour produire ce résultat, et, chose digne de remarque, une nouvelle immersion de trente et une heures ne produisit pas une dilatation plus grande.

Dans un cas qui ne figure pas sur mes tableaux, un crâne, du poids de 540 grammes et d'une capacité de 1631 centimètres cubes, fut immergé *deux secondes seulement*. Essuyé, égoutté par secousses et rincé intérieurement immédiatement après, il pesait au bout d'une demi-heure 605 grammes, et cubait 1640 centimètres cubes. Il fut alors placé dans la caisse humide ; au bout de vingt-quatre heures, je trouvai que son poids était descendu à 596^{gr},50 et que sa capacité avait monté à 1665 centimètres cubes. — Ainsi, un bain de deux secondes a suffi pour amener une dilatation qui au bout d'une demi-heure était déjà de 9 centimètres cubes, qui au bout d'un jour était de 34 centimètres cubes, et qui probablement se serait encore accrue les jours suivants si l'expérience avait été poussée plus loin.

Ces faits, surtout le dernier, prouvent que la dilatation n'est pas le résultat d'une imbibition pure et simple, et qu'elle se produit à mesure que l'eau simplement imbibée passe à l'état d'*eau d'hydratation*.

Pour préciser davantage, je diviserai en trois parties distinctes la quantité d'eau qu'un crâne immergé entraîne avec lui au sortir du bain :

1° Une certaine quantité d'eau mouille les surfaces, remplit les

sinus, grands ou petits, les gros canaux osseux, les cellules mastoïdiennes, et enfin les cellules du tissu spongieux. Cette eau, simplement infiltrée, n'est entraînée que par sa faible adhérence avec les surfaces qu'elle mouille ; elle s'écoule d'abord en ruisselant, puis goutte à goutte, sous l'influence de la seule pesanteur. J'appellerai cette eau simplement infiltrée, l'*eau d'infiltration*. Elle ne fait que traverser les os, elle ne prend aucune part aux changements du tissu osseux. Je ne la mentionne que pour mémoire, car elle ne figure pas dans mes pesées ;

2° Une seconde partie de l'eau entraînée par les crânes pénètre dans les porosités du tissu propre des os, dans les canalicules microscopiques, et dans les cavités des ostéoplastes. Elle est réellement retenue, non par une affinité particulière, mais par la seule capillarité, qui l'empêche d'obéir à la pesanteur. Elle ne s'égoutte donc pas ; elle ne s'échappe que par l'évaporation. Comme elle n'est qu'interposée dans les interstices microscopiques du tissu osseux, je l'appellerai l'*eau d'interposition ;*

3° Enfin, une troisième partie pénètre par une véritable hydratation dans la substance même du tissu osseux, avec laquelle elle se marie, et dans laquelle elle est attirée par une affinité particulière. Cette *eau d'hydratation* est la seule qui modifie les molécules osseuses et qui produise le phénomène de la dilatation. L'eau d'interposition, lorsqu'elle n'est qu'interposée, reste étrangère à ce phénomène ; mais elle constitue une provision interstitielle qui fournit de l'eau à la substance osseuse en voie d'hydratation.

Lorsqu'un crâne est imprégné d'une quantité d'eau supérieure à celle qui peut hydrater la substance propre des os, la dilatation s'effectue tout aussi bien dans la caisse humide que dans la cuve à immersion. Toute l'eau qui dépasse cette quantité est en excès et est sans effet sur le phénomène de la dilatation. Voilà pourquoi, dans les expériences d'immersion, la dilatation des crânes n'est nullement proportionnelle à la quantité d'eau retenue par les crânes et pourquoi, lorsqu'on les laisse dessécher naturellement à l'air libre, leur rétraction marche beaucoup plus lentement que leur diminution de poids. L'eau d'interposition s'évapore plus vite que l'eau d'hydratation ; et, lorsque les crânes sont presque revenus à leur poids normal, lorsqu'ils retiennent à peine 2 ou 3 grammes d'eau de plus qu'avant l'expérience, leur capacité reste encore accrue de 10, de 15 et de 20 centimètres cubes.

Je n'en dirai pas davantage ici sur les deux phénomènes simultanés,

mais non proportionnels, du desséchement naturel et de la rétraction des crânes soumis à l'immersion. J'ai étudié ces phénomènes en détail dans le mémoire que j'ai communiqué à la Société d'anthropologie en janvier dernier ; on y trouvera le tableau, relevé jour par jour, des changements de poids et de volume pendant la période de desséchement (1).

J'ai établi dans ce travail une distinction entre les effets de l'eau en nature et ceux de la vapeur d'eau. Cette différence, que j'avais alors constatée expérimentalement, se trouve maintenant expliquée. Les crânes exposés à l'air humide ne renferment pas d'eau d'interposition ; toute la vapeur qu'ils attirent se fixe dans leur tissu, et lorsque ensuite ils sont exposés à l'air libre, ils n'ont à perdre que cette eau d'hydratation. Aussi remarque-t-on que leur capacité revient au chiffre primitif beaucoup plus promptement que celle des crânes imbibés d'eau en nature.

Si l'on songe que les crânes extraits d'un sol humide sont imbibés d'*eau en nature*, on comprendra pourquoi leur rétraction ne s'opère ensuite que très-lentement.

Les expériences XVIII et XIX ont fourni la preuve de ce fait. Dans l'expérience XVIII, quatre crânes ont été cubés pour la première fois plus d'un mois après l'exhumation, mais neuf jours seulement après avoir été extraits d'une grande caisse où ils avaient été emballés au sortir du cimetière. Ils étaient donc encore beaucoup plus humides que ne le sont ordinairement des crânes exhumés depuis plusieurs semaines ; mais il n'est pas douteux cependant qu'ils n'eussent déjà perdu une notable partie de leur poids, et ce qui le prouve d'ailleurs, c'est qu'ils avaient cédé assez d'eau à la paille de l'emballage pour la rendre très-humide. Ces crânes, cubés ensuite à divers intervalles, ont subi une rétraction qui a varié entre 21 et 37 centimètres cubes. L'avant-dernier examen a été fait cinq mois après l'exhumation ; deux des crânes étaient déjà parvenus au terme de leur rétraction (n° 21 et n° 22), mais deux autres étaient encore supérieurs de 6 et de 7 centimètres cubes à leur capacité définitive.

Dans l'expérience XIX, les crânes ont été cubés trois jours après l'exhumation. En un mois et demi, ils ont subi une rétraction de 27 à 34 centimètres cubes. La rétraction a été en moyenne un peu plus forte que dans le premier cas, probablement parce que les crânes de l'expérience XVIII étaient déjà un peu rétractés le jour du premier

(1) *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1874, p. 63.

cubage : mais elle a été surtout plus rapide, ce qui est dû sans doute en grande partie à la différence des saisons, l'expérience XVIII ayant été commencée en décembre, et l'expérience XIX ayant été faite dans les mois d'avril et de mai, qui ont été fort chauds cette année.

En étudiant les détails des tableaux de ces deux expériences, on verra que plusieurs crânes ont continué à se rétracter encore d'une manière notable, alors que leur poids était déjà à peu près stationnaire. Il ne suffit donc pas d'attendre pour pratiquer le cubage que les crânes paraissent secs ; il faut laisser écouler quelque temps encore, ainsi que je l'ai déjà dit dans l'un des paragraphes précédents.

On a vu plus haut que l'humectation artificielle produit une dilatation qui varie entre 29 et 74 centimètres cubes. La dessiccation artificielle produit un effet inverse, et presque aussi grand, qu'on pourra étudier sur le tableau de l'expérience X.

Les sept crânes inscrits sur ce tableau ont été traités alternativement par l'immersion et par la dessiccation à l'étuve. L'humectation les a dilatés de 35 à 74 centimètres cubes, la dessiccation à l'étuve les a fait descendre de 30 à 53 centimètres cubes au-dessous de leur capacité primitive, et la somme de ces écarts a été au minimum de 82, au maximum de 104^{cc},5.

Si l'on représente par 100 la capacité minimum constatée au sortir de l'étuve (expérience X, lettre B), on trouve que la capacité constatée après l'humectation l'emporte toujours sur la première de plus de 5 pour 100, ordinairement de 6 pour 100, et une fois même de 7.16 pour 100. Ce changement énorme mérite d'être signalé. Mais il n'a que peu d'intérêt pratique, puisqu'il ne se produit que dans des conditions artificielles.

J'arrive enfin à l'étude des changements que produit l'action de l'air humide sur les crânes. De toutes les questions que j'ai abordées dans ce travail, celle-ci est la plus grave, c'est celle du moins qui a l'importance la plus générale, car, s'il dépend de nous de soustraire une fois pour toutes les crânes à l'action de l'eau en nature, il est à peu près impossible de les soustraire complétement à l'influence des variations atmosphériques.

Il y a donc là une cause d'erreur qui est de nature à préoccuper vivement les craniologistes.

Pour apprécier cette cause d'erreur dans toute sa gravité, reportons-nous à l'expérience IX. Deux crânes naturellement secs (n°s 28 et 8) ont été placés l'un auprès de l'autre dans la nouvelle caisse humide, et ils y ont séjourné jusqu'à ce que leur poids fût devenu stationnaire.

Ce résultat a été atteint pour l'un d'eux au bout de quatorze jours, pour l'autre au bout de dix-sept jours. Le n° 28 a été cubé presque tous les jours. Au bout de vingt-quatre heures, il avait déjà absorbé 9 grammes d'eau environ et s'était dilaté de 18 centimètres cubes ; au bout de neuf jours il avait gagné en poids 24 grammes, en capacité 38 centimètres cubes ; à la fin de l'expérience, l'accroissement du poids était porté à 28^{gr},60, et celui de la capacité à 49^{cc},50, représentant 3.21 pour 100 de la capacité primitive. L'autre crâne a été pesé tous les jours, mais n'a été cubé pour la seconde fois que le dernier jour ; il avait alors subi une dilatation de 29^{cc},50 ou de 2.10 pour 100 et un accroissement de 33^{gr},20.

Ces deux crânes, traités ensuite par l'immersion, sont devenus beaucoup plus lourds, mais leur capacité ne s'est pas accrue, tant s'en faut, dans la même proportion. Le n° 8 a encore gagné, il est vrai, 15 centimètres cubes, mais le n° 28 n'a gagné que 4^{cc},5, de sorte que dans ce dernier cas, l'action de la vapeur d'eau a été presque aussi forte que celle de l'immersion.

Dans les expériences d'immersion ou dans les observations faites sur des crânes mouillés d'une manière quelconque, il est impossible d'apprécier la quantité d'eau d'hydratation, qui, dans les pesées, ne peut être distinguée de l'eau d'interposition. On ne peut donc connaître le rapport qu'il peut y avoir entre le phénomène de l'hydratation proprement dite et celui de la dilatation. Les expériences dans la caisse humide, n'introduisant dans le tissu osseux que de l'eau d'hydratation, permettent d'étudier ce rapport.

La comparaison des deux crânes de l'expérience IX nous montre tout d'abord que ce rapport est assez variable suivant les crânes. Le n° 8, au sortir de la caisse humide, avait augmenté en poids de 4.77 pour 100, en capacité de 2.10. Si la dilatation du n° 28 s'était faite dans la même proportion, ce crâne, dont le poids s'est accru dans la caisse humide de 5.26 pour 100, aurait dû gagner en capacité seulement 2.30 pour 100, c'est-à-dire 35^{cc},4. Au lieu de cela, il a gagné 3.21 pour 100 ou 49^{cc},5. La dilatation du n° 28 a donc été beaucoup plus forte, eu égard à la proportion d'eau absorbée, que celle du n° 8.

Cette différence peut être exprimée sous une forme moins rigoureuse, mais plus frappante si l'on remarque que le n° 8 n'a gagné que 29^{cc},5 pour 33 grammes d'eau absorbée, c'est-à-dire 0^{cc},8 par gramme d'eau, tandis que le n° 28 a gagné 49^{cc},5 pour 28^{gr},6 d'eau, c'est-à-dire 1^{cc},7 par gramme d'eau. La dilatation produite par 1 gramme

d'eau a donc été presque deux fois plus forte sur le n° 28 que sur le n° 8.

Ainsi le rapport de l'accroissement de poids à l'accroissement de capacité varie beaucoup suivant les crânes ; mais pour un même crâne, considéré à ses divers degrés d'hydratation, le rapport est moins variable. Nous voyons en effet sur le n° 28, qui a été cubé après chaque pesée, qu'au bout de quatre jours l'accroissement de capacité était de $1^{cc},6$ par gramme d'eau (30 centimètres cubes pour $18^{gr},30$) ; au bout de neuf jours, le rapport était encore de $1^{cc},6$ par gramme (38 centimètres cubes pour $23^{gr},80$), et enfin le dernier jour ce rapport était à peine changé : $1^{cc},7$ par gramme. Le rapport s'est donc maintenu à peu près le même pendant toute la durée de l'expérience, excepté toutefois pendant la première journée, où il a été de 2 centimètres cubes par gramme d'eau.

Lorsqu'on voit un crâne gagner, sous la seule action de l'air humide, près de 50 centimètres cubes, lorsqu'on songe surtout que ce crâne avait déjà gagné 18 centimètres cubes au bout de vingt-quatre heures, on ne peut se défendre de concevoir quelques inquiétudes sur les erreurs craniométriques qui peuvent résulter des changements hygrométriques de l'atmosphère. Mais on remarquera que l'air de la caisse humide marque 100 degrés à l'hygromètre en toute saison, qu'il est par conséquent *absolument* saturé d'humidité, et que l'humidité de l'air libre reste toujours au-dessous de la saturation. Or, on sait que l'affinité des corps pour la vapeur d'eau diminue à mesure qu'ils en contiennent davantage, et devient nulle lorsqu'ils en sont saturés. Ainsi, quand l'air renferme toute la quantité de vapeur d'eau qu'il peut contenir sous une température donnée, il ne la retient plus ; tout corps possédant la plus faible propriété hygrométrique a alors plus d'affinité pour la vapeur d'eau que cet air saturé, et lui en enlève toute la quantité qui est nécessaire pour le saturer lui-même.

Mais l'air non saturé, alors même qu'il est très-voisin de la saturation correspondant à sa température, conserve encore une certaine affinité pour la vapeur d'eau ; il la *retient* à un degré quelconque, et il ne la cède qu'aux corps moins rapprochés que lui de leur état de saturation. Il y a tel corps qui, dans un air saturé, pourrait absorber par exemple 10 pour 100 de vapeur d'eau, et qui n'en absorberait que 1 ou 2 pour 100, si la proportion de cette vapeur qui est contenue dans l'air, baissait seulement d'un dixième.

Il y a donc une très-grande différence entre les effets d'un air *complétement* saturé de vapeur d'eau, comme celui de ma nouvelle caisse

humide, et ceux d'un air *presque* saturé d'humidité, comme celui de mon ancienne caisse humide. Et il suffira, pour s'en convaincre, de comparer les résultats de l'expérience IX avec ceux de l'expérience VIII.

Dans cette dernière expérience, au bout de quatre jours entiers, trois crânes placés dans l'ancienne caisse humide n'avaient gagné en poids que de 2 à 4 grammes et en capacité que de 1 à 5 centimètres cubes, accroissement insignifiant, qui n'est même démontré que pour le numéro 13 (5 centimètres cubes), et qui reste douteux pour les deux autres, puisque les changements de moins de 5 centimètres cubes ne sont pas déterminés avec certitude par nos moyens de cubage (1). Le crâne n° 28 de l'expérience IX, au bout du même temps, c'est-à-dire au bout de quatre jours, avait absorbé dans la nouvelle caisse humide 18^{gr},30 d'eau et sa capacité s'était accrue de 30 centimètres cubes. Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, la dilatation a été au moins six fois plus grande dans la nouvelle caisse humide, où l'air est saturé d'humidité, que dans l'ancienne, où l'air est très-voisin de la saturation. Cela prouve que la sensibilité hygrométrique des crânes décroît beaucoup plus rapidement que le degré d'humidité de l'air (2).

Cette remarque est de nature à nous rassurer sur les effets des variations hygrométriques de l'atmosphère, car si l'on peut voir, à certains jours d'hiver, un hygromètre monter, à l'air libre, jusqu'à 98 degrés, cette humidité excessive n'est que de peu de durée, et jamais d'ailleurs l'hygromètre ne monte aussi haut, tant s'en faut,

(1) Je dois dire toutefois que la précaution que j'ai prise de déterminer la capacité, en prenant la moyenne de quatre cubages pour chaque crâne, donne une certaine valeur même au plus faible de mes chiffres d'accroissement.

(2) Cette diminution des effets de l'humidité sur les substances organiques lorsque l'air approche de la saturation, n'est pas propre au tissu osseux; elle se manifeste également sur le cheveu de l'hygromètre. Je trouve, sur un tableau publié en 1845 par M. V. Regnault (*Annales de physique et de chimie*, 3e série, t. XV, p. 187), le résultat d'expériences faites avec l'hygromètre à cheveu pour déterminer le rapport des degrés de cet instrument avec la quantité d'eau contenue dans l'air. Cette quantité est exprimée par des *fractions de saturation*, la saturation complète étant représentée par 1. De 0 degré à 93 degrés de l'hygromètre, la fraction de saturation s'élève seulement de 0.000 à 0.778. Pour les sept derniers degrés, elle augmente de 0.222. Ainsi, lorsqu'on approche de la saturation, il faut que la quantité d'eau contenue dans l'air s'accroisse de 22 pour 100, pour que la dilatation du cheveu s'accroisse de 7 pour 100. Il est fâcheux que l'auteur n'ait pas étudié les fractions de saturation correspondant aux degrés compris entre 93 et 100. J'ai lieu de croire qu'il aurait trouvé qu'il faut ajouter dans l'air moins d'humidité pour passer de 93 degrés à 98 degrés que pour passer de 98 degrés à 100 degrés, peut-être même que pour passer de 99 degrés à 100 degrés. Les expériences de M. Regnault ont été faites sous une température de 25 degrés.

dans une chambre close. On peut admettre, je pense, que l'air d'un musée est toujours *beaucoup* moins humide que celui de l'ancienne caisse humide ; or, il suffirait qu'il le fût *un peu* moins pour que les changements hygrométriques des crânes fussent considérablement réduits.

L'expérience VII, dans laquelle les crânes ont subi pendant seize jours l'action de l'air d'une cave très-humide où l'hygromètre marque habituellement 98 degrés, semble au premier abord se rapprocher plus que les précédentes des conditions naturelles. Il n'en est rien cependant. Cette cave, étroite et longue, *n'a pas de soupirail;* l'escalier qui y conduit donne sur un corridor, et est fermé en haut et en bas ; l'air de la cave est donc confiné presque autant que celui de l'ancienne caisse humide. Il n'échappe pas entièrement pour cela à l'influence des variations hygrométriques de l'air extérieur, mais il les subit lentement et avec plusieurs jours de retard. Ainsi, en confrontant les résultats de l'expérience VII avec les observations hygrométriques de l'observatoire de Montsouris, dont je dois la communication à l'obligeance de M. Marié-Davy, je vois que le poids des crânes placés à la cave, après s'être accru sans interruption du 29 décembre au 11 janvier, a diminué de 1 à 4 grammes pendant les trois jours suivants. Or, il se trouve précisément que la période du 11 au 14 janvier a été la plus humide de tout l'hiver ; mais la semaine précédente, qui avait succédé à une semaine très-humide, avait été relativement sèche. Ce n'est donc pas le jour même, mais seulement au bout de plusieurs jours, que les variations hygrométriques de l'air extérieur se font sentir dans cette cave sans soupirail.

On comprend ainsi pourquoi les crânes de l'expérience VII ont pu subir du 11 au 14 janvier une légère diminution de poids et de capacité. Mais ce changement même prouve qu'ils étaient dès lors parvenus à un degré d'hydratation qu'ils n'auraient pas sensiblement dépassé s'ils avaient séjourné plus longtemps dans la cave. L'expérience VII nous donne donc à peu près la limite de la dilatation que les crânes peuvent subir dans la cave la plus humide.

L'un des crânes avait gagné au bout de seize jours 7^{cc},50, un autre 10^{cc},50, et le troisième enfin 22 centimètres cubes. Ces chiffres, même le dernier, sont bien inférieurs à ceux que nous ont donnés les expériences dans la nouvelle caisse humide. Ils dépassent toutefois encore de beaucoup les limites de ce que j'ai appelé l'*erreur permise*.

Mais il est clair que jamais dans une chambre close, même dans une chambre sans feu, même dans les temps les plus humides, l'hu-

midité de l'air n'est comparable à celle d'une cave sans soupirail. Si parfois, à de certains moments, un jour de dégel rapide par exemple, les effets de l'humidité extérieure s'y font sentir à un haut degré, cela ne dure que fort peu de temps ; et si cela suffit pour agir fortement sur le cheveu de l'hygromètre, cela ne suffit pas pour modifier notablement le poids et le volume des crânes, car il s'écoule plusieurs jours, on l'a vu dans l'expérience VIII, avant que l'action d'un air presque saturé d'humidité produise sur la capacité des crânes un accroissement dépassant l'erreur permise.

Il doit donc déjà paraître fort probable que les vicissitudes auxquelles les crânes sont exposés dans un musée ne doivent exercer qu'une faible influence sur leur capacité ; c'est ce que l'expérience XX m'a permis de constater directement. Trois crânes, cubés le 1er mars sous une température de + 10 degrés, l'ont été de nouveau le 10 juin sous une température de + 25 degrés (les jours précédents le thermomètre avait monté à 30 et 31 degrés). Le numéro 31 n'avait perdu que 3 centimètres cubes ; le numéro 32, 4cc,5, et le numéro 30 enfin avait perdu 7 centimètres cubes. Ce dernier chiffre est le seul qui ne soit pas tout à fait insignifiant ; mais le crâne n° 30 avait été choisi à dessein à cause de son ampleur exceptionnelle ; sa capacité, qui s'élève à 1746 centimètres cubes, dépasse de 250 centimètres cubes les moyennes ordinaires, et il est tout naturel que sur un crâne aussi grand les oscillations de la capacité soient plus fortes que sur les autres crânes.

En résumé, les variations naturelles de la température et de l'humidité atmosphériques ne font subir à la capacité du crâne que des modifications sans importance, et nous pouvons répéter au sujet du cubage ce que nous avons déjà dit à l'occasion de la mensuration des diamètres et des courbes, savoir : que, lorsque les crânes sont une fois débarrassés de l'humidité du sol, ils arrivent à un état qui, sans être tout à fait stationnaire, ne varie plus que faiblement, — et qu'on peut, dès lors, pratiquer en tout temps la craniométrie, sans avoir à se préoccuper de la température et des saisons.

Je dois remercier, en terminant ce travail, les personnes qui ont bien voulu m'aider dans mes expériences. M. Chudzinski, second préparateur de mon laboratoire, m'a secondé avec un zèle et une intelligence que je suis heureux de signaler. Les expériences de calcination et les pesées délicates de l'expérience XXIV ont été faites avec le précieux concours de M. Hardy, préparateur du cours de pharmacologie de la Faculté, et de M. Galippe, chef des travaux chimiques du laboratoire de l'hôpital des Cliniques. J'exprime, en outre, toute ma recon-

naissance au savant directeur de l'observatoire de Montsouris, M. Marié-Davy, qui a eu l'obligeance de mettre à ma disposition les relevés complets des observations hygrométriques et thermométriques faits chaque jour depuis six mois.

Les faits consignés dans ce mémoire sont trop nombreux et trop variés pour pouvoir être analysés sous forme de propositions. Je me bornerai donc à présenter ici une dernière fois les conclusions générales qui se rapportent à la craniométrie pratique :

1° Les propriétés hygrométriques des crânes, que M. Welcker a signalées le premier, mais dont il a méconnu l'importance, introduisirent dans la craniométrie de graves causes d'erreur, en faisant varier les diamètres, les courbes et la capacité bien au delà des limites de l'erreur permise ;

2° Les crânes exhumés depuis peu de temps subissent, en se desséchant, une rétraction considérable ; leur poids, leurs diamètres, leurs courbes, leur capacité changent alors de jour en jour, et les mensurations pratiquées pendant cette période sont tout à fait trompeuses. C'est seulement au bout de cinq mois dans la saison froide, et de deux mois dans la saison chaude, que les crânes deviennent à peu près stationnaires et qu'on peut les mesurer avec sécurité ;

3° Passé ce délai, les crânes des musées ne subissent plus, sous l'influence des variations thermométriques et hygrométriques naturelles, que des changements trop faibles pour nuire aux recherches craniométriques ; on peut donc procéder à ces recherches en toute saison.

LISTE

Indiquant la provenance des pièces qui ont servi aux expériences.

(Voir, pour les détails, les pages suivantes.)

A. CRANES.

Numéros d'ordre portés sur les tableaux d'expér.	Provenance des crânes et numéros qu'ils portent dans leurs séries.
1	Ossuaire de Sainte-Marine (dix-septième siècle), n° A.
2	Id., n° 7,
3	Id., n° 8.
4	Id., n° 12.
5	Id., n° 16.
6	Id., n° 33.
7	Id., n° 9.
8	Id., n° 22.
9	Id., n° 36.
10	Cimetière de Saint-Pierre aux Bœufs (dix-septième siècle), n° 3.
11	Id., n° 4.
12	Cimetière de la Salpêtrière (dix-huitième siècle), n° 2.
13	Cimetière de l'Ouest (dix-huitième et dix-neuvième siècle), O_1.
14	Id., O_2.
15	Id., H.
16	Id., PoH, n° 6.
17	Id., PoH, n° 30.
18	Cimetière de l'Ouest (suite), PoH, n° 2.
19	Cimetière de Zaandam (dix-neuvième siècle), n° 2.
20	Id., n° 3.
21	Id., n° 12.
22	Id., n° 17.
23	Cimetière de Puiseux (dix-neuvième siècle), n° 1.
24	Id., n° 2.
25	Id., n° 3.
26	Id., n° 4.
27	Caverne de Baye (pierre polie), n° 5.
28	Id., n° 20.
29	Bucharest (1873), collection Cantacuzène, n° 12.
30	Caverne de l'Homme-Mort (pierre polie), n° 1.
31	Ile d'Eléphantine, n° 14.
32	Guanche, n° 9.

B. OS DIVERS.

33	Fémur de négresse (1873).
34	Fémur de l'ossuaire de Saint-Jean de Luz (quinzième siècle).
35	Fémur de la caverne de l'Homme-Mort (pierre polie).
36	Côte de la même caverne.
37	Autre côte de la même caverne.
38	Mâchoire inférieure de la même caverne.
39	Mâchoire inférieure du crâne n° 29.
40	Tibia du cimetière de Saint-Marcel (huitième siècle).

Exp. I. *Cinq crânes secs aux sutures soudées ; deux jours d'immersion. — Desséchement dans une chambre chauffée.*

	Poids des crânes.					Capacité des crânes.				
Numéros des crânes :	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
	gr.					cc.				
Crânes secs, avant l'expérience	755.5	532	679	526	727	1343	1312	1631	1581	1425
26 décembre 1873, après 1 jour d'immersion	835	604	750	603	834	1375	1341	1674	1626	1451
Augmentation { absolue	79.5	72	71	77	107	32	29	43	45	26
Augmentation { en centièmes	10.5 °/o	13.5	10.4	14.6	14.7	2.38 °/o	2.21	2.63	2.84	1.82
27 décembre, après 2 jours d'immersion	—	610	—	608	837	—	1348	—	1634	1466
Augmentation depuis le début { absolue	—	78	—	82	110	—	36	—	53	41
Augmentation depuis le début { en centièmes	—	14.6	—	15.6	15.1	—	2.74	—	3.35	2.87
Desséchement : après 1 jour d'évaporation	812	582	728	581	802	1372	1343	1671	1628	1458
— 3 —	772	549	698	546	747	1370	1336	1660	1611	1455
— 9 —	761	537	687	529	730	1361	1330	1645	1606	1443
— 21 —	756	535	681	526	727	1356	1324	1646	1604	1436
Augmentation absolue depuis le début	0.5	3	2	0	0	13	12	15	23	11
Le 21 avril, après 115 jours d'évaporation	752.5	534.5	680	524	724	1348	1320	1630	1595	1428
Augmentation absolue depuis le début	—3gr	+2.5	+1	—2	—3	+5 cc.	+8	—1	+14	+3

Exp. II. *Trois crânes aux sutures libres; trois jours d'immersion.— Desséchement dans une chambre chauffée.*

	Poids.			Capacité.		
Numéros des crânes :	13	14	15	13	14	15
Crânes secs, avant l'expérience.	743	437	741	1379	1349	1643
5 janvier 1874, après 3 jours d'immersion.....	824	485	904	1409	1388	1691
Augmentation { absolue.....	81	48	163	30	39	48
Augmentation { en centièmes..	10.9 °/o	10.9	22.0	2.17 °/o	2.88	2.92
6 janvier, après 1 jour d'évaporation.....	762	445.5	781	1404	1365	1681
14 janvier, après 9 jours d'évaporation.....	753	441	755	1394	1358	Désarticulé pendant le cubage du 14 janvier.
17 janvier, après 12 jours d'évaporation.....	752	441	755	1387	1355	
Augmentation absolue depuis le début.....	9	4	14	8	6	

Exp. III (crâne n° 1). *Crâne éburné et entièrement soudé. Immergé d'abord deux jours ; seconde immersion de quatre jours.*

	Capacité moyenne.
10 mai 1872, avant l'expérience.....	1422.80
12 mai, après 48 heures d'immersion.....	1442.60
Augmentation { absolue.....	19cc,80
Augmentation { en centièmes.....	1.39 °/o
Séché à l'air 7 jours, et 6 heures à l'étuve. Le 19 mai.	1427.75
23 mai, après 4 nouveaux jours d'immersion.....	1446.20
Augmentation depuis le début { absolue.....	23cc,40
Augmentation depuis le début { en centièmes.....	1.64 °/o
25 mai, après 2 jours d'évaporation.....	1438.66
1er juin, après 7 jours d'évaporation.....	1430.38
15 juin, après 23 jours d'évaporation.....	1425.66
Augmentation absolue depuis le début.....	2cc,86

Exp. IV (crâne n° 18). *Immersion de quatre heures. La dilatation continue ensuite dans la caisse humide.*

	Poids.	Capacité.	Accroissement de capacité absolue.	Accroissement de capacité en centièmes.
Le 16 avril, avant l'expérience.....	599	1440		
Le 16, après 4 heures d'immersion et 1 heure et demie d'égouttement.....	658	1463.5	cc. 23,5	1.63 °/o
Le 17, après 24 heures dans l'ancienne caisse humide.....	651	1462		
Le crâne continue à séjourner dans la caisse humide jusqu'au 27. Il est alors laissé à l'air..... { Le 18	650	1463.5		
{ Le 20.....	649	1473	33	2.29 °/o
{ Le 21.....	649	1470.5		
{ Le 22.....	649	1469		
{ Le 23.....	648	1470		
{ Le 24.....	646	1465.5		
{ Le 27.....	644.5	1458.5		
Le 4 mai, après 7 jours d'évaporation à l'air libre.....	600	1449	9	

Exp. V (crâne n° 7). *Poids et capacité. Immersion de quarante minutes. La dilatation continue ensuite dans la caisse humide. — Nouvelle immersion de quatre jours.*

	Poids.	Augmentation depuis le début.	Capacité.	Augmentation absolue.	Augmentation en centièmes.
	gr.	gr.	cc.	cc.	
Le 27 avril, avant l'expérience.....	633.50		1488		
Le 27 avril, immersion de 40 minutes.	720.50	87.00	1535.5	46.5	3.12 °/o
Le 28, après 1 jour dans l'ancienne caisse humide.....	712.50		1548		
Le 29, après 2 jours id.....	710.50		1553.5	65.5	4.40 °/o
Le 30, après 3 jours id.....	708		1551		
Le 2 mai, après 5 jours id.....	708		1552		
Le 3 mai, après 6 jours id.....	705.50		1543		
Nouvelle immersion pendant 4 jours consécutifs..... 4 mai, 1 jour d'immersion.	731		1554.5		
5 mai, 2 j. id..	733	99.50	1555.5	67.5	4.53 °/o
7 mai, 4 j. id..	732		1453		
Le 17 mai, après 10 jours d'évaporation à l'air libre.....	635.50	2	1529.5	41.5	2.79 °/o

(Ce crâne, soumis ensuite à une nouvelle immersion, a subi une dilatation de 74cc,5. Voir l'expérience XIII.)

Exp. VI (crâne n° 17). *Poids et capacité. Immersion de cinq minutes. Dilatation dans la caisse humide. — Nouvelle immersion de trente et une heures.*

	Poids.	Augmentation.	Capacité.	Augmentation absolue.	Augmentation en centièmes.
	gr.	gr.	cc.	cc.	
Le 3 mai, avant l'expérience.....	678		1207		
Le 3 mai, après 5 minutes d'immersion et 2 heures d'égouttement.....	759	81	1220	13	1.07 °/o
Le 4 mai, après 1 jour dans la nouvelle caisse humide.....	756	78	1238		
Le 5 mai, après 2 jours id.....	754		1236		
Le 7 mai, après 4 jours id.....	754		1239.5	32.5	2.69 °/o
Immersion de 31 heures. Le 8 mai.....	779	101	1236		
Le 9 mai, après 24 heures d'évaporation..	745		1231		

Exp. VII. *Humectation dans la cave très-humide de l'École pratique.*

Numéros des crânes :	Poids. 12	Poids. 10	Poids. 11	Capacité. 12	Capacité. 10	Capacité. 11
	gr.			cc.		
Le 29 décembre 1873, avant l'expérience.....	489	680	618.5	1221.50	1384.50	1402
Le 5 janvier, après 7 jours de cave.....	505.50	697	627.5	1224.75	1394	1410.50
Le 11 janvier, après 13 jours de cave.....	508	702	630	1230	1406.50	1417
Le 14 janvier, après 16 jours de cave.....	506	698	629	1229	1406.50	1412.50
Aug. depuis le début.. absolue....	17	18	10.50	7.50	22.00	10.50
Aug. depuis le début.. en centièm.	3.5 °/o	2.6 °/o	1.7 °/o	0.61 °/o	1.71 °/o	0.74 °/o
17 janvier, après 3 jours d'évaporation dans une chambre chauffée une partie de la journée....	498	694	625	1220.75	1385	1402

Exp. VIII. *Humectation dans l'ancienne caisse humide* (crânes soumis ensuite à l'expérience II).

Numéros des crânes :	Poids. 13	Poids. 14	Poids. 15	Capacité. 13	Capacité. 14	Capacité. 15
	gr.	gr.	gr.	cc.	cc.	cc.
Le 27 décembre 1873, avant l'expérience.....	743	437	741	1378.75	1349.50	1343.00
28 décembre, après 1 jour dans la caisse humide.....	744	437.7	744	1383.25	1349.25	1644.75
30 décembre, après 3 j. id....	746	439	744.5	1385.50	1350.00	1644.75
31 décembre, après 4 j. id....	746	439	745	1383.75	1350.25	1646
Augmentation depuis le début.	3	2	4	5	0.75	3

Exp. IX. *Crânes secs avant l'expérience. Humectation dans la nouvelle caisse humide. Dilatation considérable, faiblement accrue par l'immersion ultérieure.*

	Numéros des crânes : n° 28 (Baye).				N° 8 (Sainte-Marine).		
	Poids.	Augm.	Capacité.	Augm.	Poids.	Augm.	Capacité.
	gr.						cc.
Le 9 mai, avant l'expérience.....	543.20		1538		695		1396.50
		gr.		cc.			
Le 10 mai, après 1 jour dans la caisse hum.	552	8.80	1556	18	702	7	
Le 11, après 2 j. id..	556.80		1564		705.80		
Le 12, après 3 j. id..	560		1564.5		709		
Le 13, après 4 j. id..	561.50	18.30	1568	30	710.50	15.50	
Le 14, après 5 j. id..	562		1568		711.80		
Le 15, après 6 j. id..	564.20		1571.5		714.50		
Le 16, après 7 j. id..	565		1573.5		715.70		
Le 18, après 9 j. id..	567	23.80	1576	38	718.50	23.50	
Le 20, après 11 j. id..	568.70		1579.5		721		
Le 23, après 14 j. id..	571.50		1587.5		725		
Le 26, après 17 j. id..	571.80		1585		728.20		
Le 27, après 18 j. id..	571.80	28.60	1587.5	49.50	728.20	33.20	1426
Aug. depuis le début.. absol..	28gr,60		49cc,5		33.20		29cc,50
Aug. depuis le début.. en cent.	5.26 °/o		3.21 °/o		4.77 °/o		2.10 °/o
Le 27, après 1 minute d'immersion et 1 h. d'égouttem.	610		1588.5		785		1437
Le 28, immersion de 1/2 heure (n° 28) et de 1 h. (n° 8) suivie de 24 h. dans la caisse humide....	616.5		1588		795.5		1440.5
Le 29, après 24 heures d'immersion.....	619.5		1592		801.5		1441
Aug. depuis le début.. absol...	76.3		54cc		106.5		44.5
Aug. depuis le début.. en cent.	14.04 °/o		3.51 °/o		15.32 °/o		3.18 °/o

Exp. X (sept crânes). *Résultats comparatifs de l'humectation complète et de la dessiccation complète. — Maximum et minimum du poids et de la capacité.*

Numéros des crânes :		7	16	8	28	27	9	29
Poids.								
A. Crâne naturellement sec.		633.50	582.50	695	543.20	525.70	604.20	760
B. Desséché à l'étuve.....		582	544	642.5	501	485	559.50	708
C. Complétement humecté.		731.60	690	801.5	619.5	625.5	710	855
Différences absolues.	A—B.	51.5	38.5	52.5	42.2	40.7	44.7	57.0
	C—A.	98.0	107 5	106.5	76.3	99.8	105.8	95.0
	C—B.	149.5	146	159.0	118.5	140.5	150.5	152.0
Différences en cent. de A, ou coefficients hygrométriques....	A—B.	8.12 %	6.61	7.55	7.77	7.74	7.39	7.50
	C—A.	15.47 %	18.45	15.32	14.04	18.98	17.51	12.50
	C—B.	23.59 %	25.06	22.87	21.81	26.72	24.90	20.00
Capacité.								
A. Crâne naturellement sec.		1488	1593.5	1396.5	1538	1367	1621	1656.5
B. Desséché à l'étuve.....		1458	1540.5	1350	1504.60	1323	1576.5	1604
C. Complétement humecté..		1562.5	1632.5	1441	1592	1405	1670	1692
Différences absolues.	A—B.	30.0	53.0	46.5	33.5	44	44.5	52.5
	C—A.	74.5	39.0	44.5	54.0	38	49.0	35.5
	C—B.	104.5	92.0	91.0	87.5	82	93.5	88.0
Différences en cent. de A.....	A—B.	2.01 %	3.32	3.33	2.17	3.22	2.74	3.17
	C—A.	5.00	2.50	3.18	3.51	2.78	3.02	2.14
	C—B.	7.02	5.82	6.51	5.68	6.00	5.76	5.31
Diff. en cent. du minimum B...	Poids....	25.68 %	26.83	24.74	23.65	28.97	26.89	21.62
	Capacité.	7.16	5.96	6.74	5.81	6.19	5.93	5.48

Exp. XI (crâne n° 17). *Immergé cinq minutes et dilaté ensuite dans la caisse humide.*

	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vert.	Courbes. Arc occip.-front.	Courbes. Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.		
Le 3 mai, avant l'expérience.....	164.5	128.3	126.8	347	490	678gr	1207 cc.
Id., après 5 minutes d'immersion...	165.0	128.7	127.0	349	493	759	1220
Le 7 mai, après 4 jours dans la nouvelle caisse humide.....	166.4	130.0	128.0	351	495	758.5	1239
Augmentation depuis le début.....	1mm.9	1mm.7	1mm.2	4mm	5mm	74gr.5	32cc
Le 8 mai, après 1 jour d'immersion..	166.2	129.9	128.0	350	495	779	1236
Le 9, après 1 jour d'évaporation à l'air libre.....	165.9	129.8	128.0	349	495	745	1251

Exp. XII (crâne n° 16). *Immergé quarante minutes, puis cent douze heures. — Ensuite desséché à l'étuve pendant quarante-huit heures, et enfin refroidi sous la cloche à mercure. Fait prouvant que le calorique ne dilate pas les crânes desséchés.*

	Diamètres			Courbes.			
	longit.	transv.	vert.	Arc occip.-front.	Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	gr.	cc.
Le 2 mai, avant l'expérience.....	185.0	141.7	133.2	371	528	582.5	1593.5
Id., après 40 minutes d'immersion..	186.5	142.4	134.5	373	532	672.5	1623
Le 3 mai, après 24 heures d'immersion.....	187.5	143.4	135.2	374.5	533	676	1632.5
Augmentation depuis le début.....	2.5	1.7	2.0	3.5	5	93.5	39
Le 7 mai, après 112 heures d'immersion.....	187.0	143.7	135	374	534	690	1623.5
Le 20 mai, après 13 jours d'évaporation à l'air libre.....	185.9	142.4	134	371	528	537	1613
Le 22 mai, après 48 heures dans l'étuve.....	183.0	139.7	132	366	519	544	1540.5
Diminution depuis le début.....	2.0	2.0	1.2	5	9	38.5	53
Ecart maximum entre le 3 mai et le 22 mai.....	4.5	3.7	3.2	8.5	14	132	92
Le 23 mai, refroidi pendant 24 heures sous la cloche à mercure (température descendue de + 65 degrés à + 20 degrés).....	183.0	139.6	132.1	366	519	544	1542

Exp. XIII (crâne n° 7). *Immersion suivie de dessiccation à l'étuve. Refroidissement sous la cloche à mercure. Fait prouvant que le calorique ne dilate pas les crânes desséchés.*

(Ce crâne, qui avait déjà servi à l'expérience V, du 27 avril au 17 mai, a été remis en expérience le 17 mai; il s'est dilaté un peu plus que la première fois.)

	Diamètres			Courbes.			
	longit.	transv.	vertic.	Arc occip.-front.	Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
	mm.					gr.	
Le 18 mai, après 24 heures d'immersion.....	174.9	141.6	136.5	359	522	731.5	1562cc.5
Le 21 mai, après 58 heures d'étuve...	171.8	137.0	133.0	350	507	582	1458
Diminution.....	3.1	4.6	3.5	9	15	146.5	104cc.5
Le 22 mai, refroidi pendant 24 heures sous la cloche à mercure (température descendue de + 60 degrés à + 20 degrés).....	171.6	137.4	133.0	350	507	582	1459

Exp. XIV (crânes n° 28 et n° 8). *Immersion suivie de dessiccation à l'étuve.*

(Ces crânes ont déjà servi à l'expérience IX.)

Crâne n° 28.	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vertic.	Courbes Arc occip.-front.	Courbes Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
Le 9 mai, avant l'expérience.						543.2	1538
Le 27 mai, après 18 jours dans la caisse humide	176 1	131.0	133.8	370	520	571.8	1587.5
Après 1 minute d'immersion et 1 heure d'égouttement	176.2	131.0	134.0	371.5	520	610	1588.5
Le 29 mai, après 1 jour d'immersion et 1 jour de caisse humide	176.2	131.7	135.2	372	520	619.5	1592
Le 2 juin, desséché 80 heures à l'étuve	173.5	128.3	131.2	363	508	501	1504.5
Diminution à l'étuve	2.7	3.4	4.0	9	12	118.5	87.5
Crâne n° 8.							
Avant l'expérience						695	1396.5
Le 27 mai, après 18 jours dans la caisse humide	175.3	135.8	126.5	365	516	728.20	1426
Id., après 1 minute d'immersion et 1 heure d'égouttement	175.3	136.0	127.0	365.5	517	785	1437
Le 29 mai, après 1 jour d'immersion et 1 jour de caisse humide	175.6	136.0	128.0	367	517.5	801	1441
Le 1er juin, desséché 56 heures à l'étuve	171.8	133.0	123.9	357	504	642.50	1350
Diminution à l'étuve	3.8	3.0	4.1	10	13.5	159.50	91

Exp. XV (crânes n°s 27 et 9). *Dessiccation à l'étuve, suivie d'immersion.*

Crâne n° 27.	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vertic.	Courbes Arc occip.-front.	Courbes Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
	mm.					gr.	cc.
Le 12 mai, avant l'expérience	181.1	133.8	130.7	364	507	525.7	1367
Le 13 mai, après 9 heures d'étuve à 60 degrés	179.1	132.8	129.0	360	502	495.8	1335.5
Le 16 mai après 49 heures d'étuve en tout	179.0	132.3	129.0	359	500	485	1323
Diminution depuis le début	2.1	1.5	1.7	5.0	7.0	40.7	44.0
Le 18 mai, après 1 jour à l'air, 1 jour dans la caisse humide	180.1	133.2	131.0	361	503	512.5	1359.5
Le 19 mai, après 24 heures d'immersion	182.5	136.0	132.1	366	512	625.5	1405
Augmentation depuis le début	1.4	2.2	1.4	2	5	99.8	38.0
Ecart total du 16 au 19 mai	3.5	3.7	3.1	71	2	140.5	82

SUITE DE L'EXPÉRIENCE XV.

Crâne n° 9.	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vertic.	Courbes Arc occip.-front.	Courbes Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
Le 9 mai, avant l'expérience....						604.2	1621
Id., après 30 minutes d'étuve....						598.8	1604
Le 10 mai, après 3 autres heures d'étuve.....						585.8	1590.5
Le 13 mai, après 11 autres heures d'étuve.....						568.0	1584
Le 15 mai, après 30 autres heures d'étuve; en tout, 45 h. d'étuve.	186.8	140.0	134.3	382	527	559.6	1575.5
Id., immergé 1 minute, puis 3 m.	188.3	140.7	136.5	384	531	679	1603.5
Le 18 mai, après 3 jours dans la caisse humide sans nouvelle immersion.....	190.3	143.5	138.0	390.5	537.5	669	1662.5
Le 19 mai, après 24 heures d'immersion.....	190.5	144.0	138	391	538	710	1670
Ecart total du 15 au 19 mai.....	3.7	4.0	3.7	9	11	150.5	93.5

Exp. XVI (crâne n° 29). *Préparé par macération en* 1873. — *Immersion suivie de dessiccation.*

	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vertic.	Courbes Occip.-front.	Courbes Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
Le 31 mai, avant l'expérience.....	182.5	140.9	140.3	377	528	760	1656.5
Le 2 juin, après 48 heures d'immersion.....	184.7	141.8	141.5	380.5	532.5	855	1692
Augmentation depuis le début....	2.2	0.9	1.2	3.5	4.5	95	35.5
Le 4 juin, après 36 heures d'étuve.	182.0	138.7	138	375	524	708	1626
Le 5 juin, après 60 heures d'étuve en tout.....	181.7	138.7	137.7	374	522	703	1604
Diminution depuis le début.....	0.8	2.2	2.6	3.	6	57	52.5
Ecart total du 2 au 5 juin.....	3.0	3.1	3.8	6.5	10.5	152	88.0

Exp. XVII (crâne n° 24). *Exhumé depuis trois jours. Réduction constatée au bout de cinquante-huit jours de dessiccation naturelle à l'air libre.*

	Diamètres longit.	Diamètres transv.	Diamètres vertic.	Courbes Occip.-front.	Courbes Circ. horiz.	Poids.	Capacité.
Le 13 avril, 3 jours après l'exhumation.	180.4	139.3	138.0	379.5	534	629	1658
Le 31 mai, après 58 jours d'évaporation à l'air libre.....	178.3	138.3	136.3	376	530	540	1631
Diminution.....	2.1	1.0	1.7	3.5	4	89	27

Exp. XVIII. *Quatre crânes exhumés depuis plus d'un mois. Réduction de la capacité par dessiccation naturelle.*

	Poids.				Capacité.			
Numéros des crânes :	19	20	21	22	19	20	21	22
Le 28 déc. 1873, plus d'un mois après l'exhumation, et 9 jours après le déballage.....	gr. 647	769	497	695	1479	1700	1576	1536
Le 17 janvier 1874, 29 jours après le déballage.....	648	770	498	695	1466	1695	1570	1527
Le 22 avril 1874, environ 5 mois après l'exhumation.	635	750	487	675	1464	1677	1555	1516.5
Le 15 juin 1874, environ 7 mois après l'exhumation.	632.5	744	485	669	1452.5	1663	1555	1515
Réduction depuis le début.	15.5	25	12	26	26.5	37	21	21
Réduction en centièmes...	2.36 °/o	3.25	2.41	3.74	1.79 °/o	2.17	1.33	1.33

Exp. XIX. *Quatre crânes exhumés depuis trois jours. Réduction de la capacité par dessiccation naturelle.*

	Poids.				Capacité.			
Numéros des crânes :	23	24	25	26	23	24	25	26
Le 13 avril 1874, 3 j. après l'exhumat..	595.5	629	452	625.5	1515	1658	1291.5	1791.5
Le 18 avril.....	580	554.5	423	555	1505.5	1655	1287.5	1786
Le 22 avril.....	571.5	547.5	415	543	1502	1646	1270	1777
Le 27 avril.....	567	542	411	534	1493	1647	1261	1770
Le 3 mai.....	562.5	538	407	529.5	1486	1635	1254.5	?
Le 10 mai (après une semaine de froid humide)...	564.5	540	409.5	532	1488.5	1636	1258	?
Le 31 mai.....	564	540	408	531	1485	1631	1257	?
Diminution depuis le début.....	31.5	89	44	94.5	30	27	34.5	?
Diminution en cent.	5.29 °/o	14.14	9.73	15.10	1.98 °/o	1.62	2.67	?

L'une des voûtes orbitaires du crâne n° 26 s'étant brisée pendant le cubage du 3 mai, la capacité de ce crâne n'a pu être déterminée exactement depuis lors.

Exp. XX. *Trois anciens crânes du musée mesurés successivement en hiver et en été* (le 1er mars et le 10 juin 1874).

Numéros des crânes.	30		31		32	
	Hiver.	Eté.	Hiver.	Eté.	Hiver.	Eté.
Dimension longitudinale. Distance en ligne droite de deux points marqués, l'un sur le frontal, l'autre sur l'occipital...	mm. 188	mm. 187.4	mm. 175.6	mm. 175	mm. 176.6	mm. 176
Arc occipito-frontal, de la racine du nez à l'opisthion.....	418	417.5	366	366	386	386
Circonférence horizontale.....	565	564	508.5	508	550	549
Capacité.....	cc. 1746	cc. 1739	cc. 1402	cc. 1399	cc. 1625	cc. 1621.5

Exp. XXI. *Influence de l'humectation sur les dimensions des fémurs. Trois fémurs : n° 33, préparé en 1873 par macération ; n° 34, du quinzième siècle ; n° 35, de l'époque de la pierre polie.*

	Nos	Avant l'expér.	Après 24 heures d'immersion.	Après 7 jours d'immersion et 1 jour dans la caisse humide.	Augment.
		mm.	mm.	mm.	mm.
Longueur totale des fémurs, mesurée sur la planche ostéométrique.....	33	400	401	401.5	1.5
	34	467	468	468.5	1.5
	35	446.5	447.5	447.5	1
Distance de deux points *a* et *b*, marqués sur la diaphyse.....	33	187.8	187.9	188.5	0.6
	34	187.8	188.0	188.1	0.3
	35	188.0	188.6	188.6	0.6
Circonférence maxima au niveau des condyles.....	33	212	214	214	2
	34	250	253	253	3
	35	233	239	239	6
Circonférence maxima de la tête fémorale.....	33	130	132	132	2
	34	153	158	158.5	5.5
	35	130	132	132.5	2.5
Poids.....	33	253gr	265gr.5	327gr	74gr
	34	396	425.5	452 5	56.5
	35	268.5	397	411.5	143.0

		Au bout de 1 jour d'immersion.	Au bout de 7 jours d'immersion.
		gr.	gr.
Augmentation de poids.....	33	12.50 ou 4.94 °/o	74 ou 29.24 °/o
	34	29.50 ou 7.45	56.5 ou 14.27
	35	128.50 ou 47.85	268.5 ou 53.25

Exp. XXII. *Effets de l'humectation sur deux côtes de la caverne de l'Homme-Mort (époque de la pierre polie). Changement de courbure.*

On a marqué sur chaque côte deux points *a* et *b*, et mesuré la distance *ab* : 1° en ligne droite (corde) ; 2° en suivant la convexité de la côte (arc). Le rayon de courbure a été mesuré en un point *c*, marqué un peu en avant de l'angle de chaque côte :

	Numéros.	Avant l'expérience.	Après 24 heures d'immersion.	Différence.
		gr.		gr.
Poids.....	36	11.70	13.20	1.50
	37	10.00	10.50	0.50
Longueur de la corde *ab*.....	36	102mm,8	103mm,3	0mm.50
	37	153.5	155.6	2.10
Longueur de l'arc *ab*.....	36	114	114	0
	37	196	196	0
Rayon de courbure en *c*.....	36	56mm,5	58mm	1.5
	37	48.5	52	3.5

Exp. XXIII. *Effets de l'humectation sur deux mâchoires inférieures. Dessiccation artificielle de l'une d'elles. Changement de courbure.*

	Numéros.	Avant l'expér.	Après 24 heures d'immersion et 24 h. dans la caisse humide.	Différence.	Après 60 heures d'étuve.	Ecart maximum.
		mm.	mm.		mm.	
Distance maxima des condyles.	38	121.0	124.5	3.5		
	39	125 0	128.0	3.0	120.8	7.2
Corde condylo-mentonnière...	38	118.0	119.3	1.3		
	39	123.6	124.7	1.1	122.7	2.0
Rayon de courbure au menton.	38	28.5	29.5	1.0		
	39	27	28	1.0	26	2
Poids.....	38	79gr.2	87gr	7gr.8		
	39	68	74	6.0	61	13

Exp. XXIV (n° 40). *Propriétés hygrométriques d'un os dépouillé de sa matière organique par la calcination, comparées à celles du même os non calciné.*

Pesées faites à 1 milligramme près sur la balance de précision : tronçon de tibia long de 161 millimètres, scié longitudinalement en deux moitiés A et B.

Avant l'expérience, le fragment B pesait 41gr,962, et le fragment A 33gr,574. Ces deux fragments ont été complétement desséchés à l'étuve, où le premier a perdu 1gr,927 d'eau ou 4.59 °/₀, et le second 1gr,541 ou 4.58 °/₀. Leur longueur, qui était d'abord de 161 millimètres, était descendue à 160mm,4. Le fragment B a été maintenu stationnaire sous la cloche à mercure pendant que le fragment A subissait dans le moufle une calcination de vingt-quatre heures. Le poids de A a été réduit par la calcination de 32gr,033 à 25gr,075; différence : 6gr,958 ou 21.72 °/₀ représentant la proportion des matières organiques de l'os complétement desséché.

Le 27 mai, les deux fragments ont été placés ensemble dans la caisse humide, et examinés ensuite chaque jour.

	Fragment B.			Fragment A.		
		Augmentation depuis le 27 mai			Augmentation depuis le 27 mai	
	Poids.	absolue.	en cent.	Poids.	absolue.	en cent.
	gr.	gr.	°/₀	gr.		
Le 27 mai, à l'état sec.....	40.035			25.075		
Après 1 jour dans la caisse humide.	42.899	2.864	7.15	25 580	0.505	2.01 °/₀
— 2 —	43.742	3.707	9.25	25.784	0.709	2.82
— 3 —	44.154	4.119	10.28	25.920	0.845	3.37
— 5 —	44.748	4.713	11.77	26.049	0.974	3.88
— 6 —	44.825	4.790	11.96	26.119	1.044	4.16
— 8 —	44.879	4.844	12.09	26.173	1.098	4.37
— 9 —	44.925	4.990	12.46	26.213	1.138	4.53
— 12 —	45.119	5.084	12.69	26.238	1.163	4.63
— 15 —	45.120	5.085	12.70	26.254	1.179	4.70
— 18 —	45.119			26.255		
Immergés 10 minutes et égouttés 24 heures dans la caisse humide..	48.121	7.086	17.69	30.289	5.214	20.79

Longueur des fragments.

	B	A
Avant l'expérience.....	161.0	161.0
Après dessiccation à l'étuve.....	160.4	160.4
Après calcination.....		149.0
Après 1 jour dans la caisse humide.....	161.0	149.0
Après 5 jours dans la caisse humide.....	161.5	149.0
Après immersion.....	161.5	149.0

ÉTUDE

SUR LES POPULATIONS DE LA CASAMANCE

(COTE OUEST DE L'AFRIQUE INTERTROPICALE)

Par le Dr BÉRENGER-FÉRAUD, médecin en chef de la marine.

La Casamance est une des nombreuses rivières de la côte occidentale d'Afrique qui prennent leur source sur le versant ouest du grand pâté de montagnes du Fonta Djalon. Née dans le pays de Kabou, vers le 13e degré de latitude nord et le 17e degré de longitude ouest, elle coule directement vers l'ouest et se trouve placée à une vingtaine de lieues au sud de la Gambie, à une dizaine de lieues au nord du rio Cacheo, formant avec ces deux cours d'eau trois lignes assez exactement parallèles, quoique sinueuses.

La côte d'Afrique présente, dans le pays qui nous occupe, deux parties bien distinctes et très-différentes sous tous les rapports : une, montagneuse, relativement peu boisée et ravinée par des torrents impétueux au moment de l'hivernage; l'autre, plane, couverte d'épaisses et luxuriantes forêts, sillonnée de canaux naturels, si peu élevés au-dessus du niveau de la mer, que le flux de la marée s'y fait sentir presque partout. Les trois quarts du cours de la Casamance sont dans ce pays plat ; l'autre quart, beaucoup moins connu, parce que les explorations ne se font guère qu'en barque dans les pays tropicaux de la côte d'Afrique, occupe les derniers contre-forts ouest du Fonta Djalon.

La Casamance reçoit quelques affluents, dont le Songrogou est le plus considérable; ces affluents forment, sur les deux rives de la rivière, dans les environs de son embouchure, un réseau de canaux véritablement inextricable, et faisant peut-être communiquer : au nord, la Casamance avec la Gambie; au sud, cette Casamance avec le rio Cacheo. Les Portugais ont un établissement appelé Ziguinchor sur le fleuve qui nous occupe. Nous y possédons le poste de Carabane, à l'embouchure, et le poste de Sédhiou, à 35 lieues en amont de Carabane.

La Casamance baigne nombre de contrées qui sont, en allant de la

source vers l'embouchure, sur la rive droite : les pays de Firdou, Pakao, Boudié, Jassi, Vaca, des Djougoutes, des Yolas. Sur la rive gauche sont les contrées de Brassou, Balmadou, Gouna, appelées aussi pays des Balantes, le pays des Bayotes et enfin le pays des Ayamates.

Des peuplades noires, assez différentes les unes des autres, habitent ces divers pays sur les rives de la Casamance, et le voyageur fait assez facilement des distinctions entre elles au premier coup d'œil ; mais lorsqu'il veut établir une classification un peu précise de ces peuplades, la chose paraît plus difficile qu'on ne le penserait de prime abord. Cela tient à ce que des races différentes tendent à s'infiltrer dans le pays qui nous occupe et se sont substituées, en certains endroits, à la population qui y habitait jusque-là, se sont mêlées à elle dans d'autres.

Il m'a semblé que, pour nous rendre un compte suffisant des diverses races noires que l'on rencontre sur les bords de la Casamance dans le moment actuel, on pouvait les partager en trois catégories :

A. Peuplades autochthones (Feloupes, Bagnouns);

B. Peuplades envahissantes (Balantes, Mandingues, Peuls) ;

C. Peuplades adventives (Ouolofs, Saracolais, Toucoulors, Mandiagos, Machouins, Taumas, Vachelous).

Cette classification, tout imparfaite et toute sujette à la critique qu'elle est, m'a jusqu'ici paru être le moyen le plus facile de comprendre dans la même étude, tout en les différenciant, les éléments très-divers de cette population. Dans la première catégorie sont les hommes qui paraissent avoir habité le pays depuis assez longtemps pour pouvoir être considérés comme à peu près autochthones.

Dans la seconde se trouvent placées des races remuantes et guerrières qui sont venues là, refoulant par la force les peuples qu'elles ont rencontrés dans leur migration.

Dans la troisième enfin, nous rangeons au contraire les hommes qui sont venus, isolés ou par petits groupes inoffensifs, s'infiltrer dans la population du pays pour y travailler la terre ou y exercer une industrie, comme nous voyons en Europe certains individus, les Auvergnats, les Savoyards, venir faire souche plus ou moins loin de leur pays natal.

Pour cette étude des populations de la Casamance, nous ferons de fréquents emprunts aux rapports de M. Bocandé, ancien résident français à Carabane (*Journal du Sénégal*, 1857) ; au travail du commandant Vallon, de la marine (*Revue maritime et coloniale*, 1862),

et à la très-remarquable étude qu'un de mes subordonnés au Sénégal, le docteur Hamon, a faite en 1872 à mon instigation (*Archives des hôpitaux du Sénégal*).

A. PEUPLADES AUTOCHTHONES.

Ce sont, avons-nous dit, les Feloupes qui habitent tout à fait le bas fleuve dans les environs de son embouchure, et les Bagnouns qui vivent dans le pays qui est immédiatement au-dessus, en cheminant vers la source.

1° *Feloupes.* — Les Feloupes, qu'on a appelés aussi Yolas ou Ayamats, nom qu'il faut réserver à deux de leurs tribus, sont les peuplades de la basse Casamance. Ils habitent les îlots marécageux de l'embouchure du fleuve, s'étendant au nord, c'est-à-dire sur la rive droite, jusqu'aux pays de Combo et de Fogny, qui sont baignés par la Gambie ; au sud, c'est-à-dire sur la rive gauche, jusqu'au rio Cacheo. C'est sur leur pays qu'est situé le préside portugais de Ziguinchor.

Ils se divisent en neuf groupes principaux et distincts qui sont sur la rive droite, en allant de l'est à l'ouest : A. les Vacas ; B. les Kaïamantés ; C. les Jigouches ; D. les Karônes ou Kabils ;

Sur la rive gauche et allant aussi de l'est à l'ouest : E. les Bayotes ; F. les Foulouns ; G. les Banjiars ; H. les Ayamats.

Sur les deux rives, tout à fait au bord de la mer, à l'embouchure même de la Casamance : I. les Yolas.

Le Songrogou sépare très-exactement les Feloupes des Bagnouns sur la rive droite. Le marigot de Santo-Domingo ou Jéjé trace moins exactement, avec le côté est des possessions portugaises du préside de Ziguinchor, cette démarcation sur la rive gauche.

Les Feloupes sont encore très-sauvages et dans un état social très-précaire ; leurs villages sont indépendants l'un de l'autre et souvent en guerre. La famille n'y existe pas à proprement parler, car la plus hideuse promiscuité est la chose ordinaire ; la vente des enfants y est une coutume enracinée et l'ivrognerie y est poussée à un point excessif.

Les Feloupes vont à peu près nus en temps ordinaire ; ils sont armés quelquefois de mauvais fusils que leur vendent les traitants, n'ayant, en fait d'armes fabriquées par eux-mêmes, que des arcs, des flèches, des sagaies. Ils se servent volontiers d'un bouclier fait en cuir d'hippopotame.

Comme les peuplades les plus sauvages et les plus abruties, ils sont

naturellement cruels, perfides et voleurs ; aussi a-t-il fallu, à diverses reprises, leur imposer de très-rudes leçons pour les empêcher de piller et de tuer les traitants, pour leur faire respecter ou à peu près les villages qui sont placés sous notre protection. Ils se livraient volontiers jadis à la piraterie sur les marigots qui les avoisinent ; mais la supériorité de nos moyens de répression les en a corrigés et ils commencent à se livrer un peu plus au travail pour acquérir les objets qu'ils désirent : indice qui peut faire espérer une amélioration de leurs mœurs.

Leurs cases sont en bois, recouvertes d'un enduit d'argile très-solide ; elles ne manquent pas d'une certaine élégance, mais à l'intérieur elles sont de la plus sordide saleté. Rien n'est plus puant et plus repoussant à l'œil comme à l'odorat que ces cases de Feloupes.

Le sol marécageux de leur pays leur a suggéré l'idée de la culture du riz, qui leur sert de nourriture et d'objet de commerce. Ils mangent souvent du poisson, qu'ils pêchent à l'aide de labyrinthes en roseaux établis sur les bords peu profonds du fleuve. Ils n'usent guère de la viande de bœuf que dans des fêtes, d'ailleurs assez rares ; chose d'autant plus remarquable qu'ils possèdent de nombreux troupeaux. Enfin disons qu'ils sont très-friands de certaines espèces de chiens domestiques qu'ils élèvent pour la cuisine.

Les Feloupes échangent avec les Européens du riz, quelques peaux et des amandes de palme contre de la poudre, des armes et quelques étoffes. Ils vendent ce riz à leurs voisins contre des bœufs vivants et du coton brut qui viennent du Fonta Djalon. La culture des arachides tend à s'introduire chez eux et il est probable qu'ils s'adonneront ainsi plus résolûment à la culture du coton.

La religion des Feloupes est le fétichisme le plus grossier, avec croyance aux sorciers et aux revenants. Disons en passant que, lorsqu'un Feloupe est accusé de sorcellerie, il est tenu de subir l'épreuve du *mançone* dont je parlerai tantôt ; s'il résiste à l'action du breuvage, son accusateur est saisi et vendu comme esclave ; mais trop souvent le *mançone* entraîne la mort de celui qui tente l'épreuve.

Hecquart raconte un détail des croyances religieuses des Feloupes qui rappelle involontairement le miracle de saint Janvier, et quelques coutumes des paysans de nos contrées. « Depuis quelque temps, dit-il, la pluie avait cessé ; le riz jaunissait sur pied et tout le monde s'inquiétait pour la récolte. Les femmes se rassemblèrent, prirent des branches d'arbres dans leurs mains, puis, séparées en deux bandes qui se croisaient en dansant, elles parcoururent l'île de Carabane,

chantant et priant leur bon génie de leur envoyer de la pluie. Ces chants continuèrent deux jours entiers, mais le temps ne changea pas. De la prière elles passèrent alors aux menaces; les fétiches furent renversés et traînés dans les champs au milieu des cris et des injures, qui ne cessèrent qu'avec la pluie. Alors seulement les malheureux dieux retrouvèrent leur considération accoutumée. »

Nous avons dit que l'état social des Feloupes est extrêmement arriéré; ils peuvent avoir plusieurs femmes légitimes et en outre le concubinage est la chose du monde la plus commune. Quand un homme veut épouser légitimement une fille, il sollicite la faveur de l'habiller et donne un grand repas dans lequel le vin de palme fait les frais principaux. Les Bayotes donnent une génisse en dot à la fille qu'ils épousent, mais c'est là une libéralité que les autres Feloupes ne mettent pas en pratique.

Les femmes ont la curieuse coutume d'aller accoucher loin de leur village et de rester quinze jours dans les bois après la parturition. Celle qui accoucherait par hasard dans son habitation serait dépouillée de ses biens, dit-on, et verrait sa case incendiée.

Les Feloupes n'ont en général pas d'esclaves, il serait trop difficile de les garder dans un pays couvert et sillonné de marigots; aussi, tant que la traite a été en vigueur, ils se hâtaient de vendre leurs prisonniers de guerre, auxquels ils adjoignaient les enfants qui les gênaient. Aujourd'hui que les négriers sont pourchassés sur mer et que l'Amérique achète moins volontiers les esclaves, ils vendent leurs captifs et leurs enfants aux gens de l'intérieur du pays et particulièrement aux Mandingues du Fonta Djalon.

Quand un Feloupe notable dans son pays vient à mourir, ses parents le revêtent de ses plus beaux habits et exposent son cadavre assis dans sa case pendant deux ou trois jours. Après ce temps on le couche sur un lit, dans un caveau voisin de la maison et communiquant avec elle par une galerie souterraine qui est prudemment comblée pour éviter les exhalaisons putrides.

Quand on peut craindre que la mort n'est pas due à une maladie naturelle, et dans ces pays le poison se manie souvent, deux individus du village, qui ont le privilége de communiquer avec les esprits, chargent le corps sur leurs épaules et l'emportent en courant; ils ne s'arrêtent que lorsque le cadavre leur a dévoilé s'il est mort de maladie naturelle ou s'il a succombé à des sortiléges.

Nul ne songe naturellement à contredire ces experts sacrés, et tel qui est accusé par eux est dès lors soupçonné de sorcellerie, ne pou-

vant s'en laver que par l'épreuve du *mançone*. Quelquefois même il est dépouillé au préalable de ses biens ; heureux s'il n'est pas vendu ou mis à mort, chose qui arrive fréquemment quand la famille du décédé est puissante ou que la vindicte des experts est implacable.

Nous avons dit que les Feloupes sont très-voleurs ; ils dérobent volontiers tout ce qui est à leur portée ; le vol est cependant sévèrement puni quelquefois, puisque le voleur pris en flagrant délit peut être vendu comme esclave. Mais heureusement il y a maintes manières de s'arranger, et une des plus volontiers employées est le mariage du voleur ou de son fils avec une fille de la famille volée. De cette manière il y a du vin de palme à discrétion pour tout le village à un moment donné et tout le monde est content.

Le meurtre est vengé par la famille de la victime ; aussi le meurtrier est-il obligé de fuir avec ses femmes et ses enfants sous peine de danger de mort. Ce n'est que cinq ans après qu'il peut revenir au village sans craindre des représailles, en ayant soin de payer un bœuf d'indemnité à la famille du mort.

On a accusé les Feloupes d'anthropophagie ; il est possible qu'il y ait eu quelque chose de vrai dans les temps sous ce rapport, mais aujourd'hui on n'a pas de preuve bien irrécusable de leurs actes de cannibalisme.

2° *Bagnouns*. — En remontant le cours de la Casamance on trouve, après les Feloupes, les Bagnouns, qui, comme les précédents, occupent les deux côtés du cours d'eau. Ils sont partagés en villages indépendants, souvent hostiles entre eux, et appartiennent à six catégories qui sont, en allant de l'ouest à l'est, sur la rive droite : A. les Bagnouns de Jassi ; B. du Boudhié ; C. du Pakao ; — sur la rive gauche : D. les Cassas ; E. les Canjas ; F. les Bagnouns de Souna ; G. de Balmadou.

Dans les environs du Songrogou, sur la rive droite, et du préside de Ziguinchor sur la rive gauche, le pays est entièrement occupé par les Bagnouns ; mais à mesure qu'on remonte la Casamance, on voit apparaître les peuplades que nous avons appelées envahissantes, d'abord à l'état disséminé et peu puissantes, ayant même en certains endroits comme une sorte d'infériorité relativement à la population autochthone, mais bientôt présentant la force et la puissance qui leur a valu leur qualification.

Il semble résulter de la tradition que les Bagnouns ont été pendant longtemps les plus puissants sur la Casamance. Leur roi Mansa avait sa capitale dans le grand village de Brikane, à peu près en face du

point où le Songrogou se jette dans le fleuve, près de la pointe appelée las Piedras.

Ce Mansa était le chef des Cassas et Hecquart pense (*Voyage en Afrique*, p. 114) que le mot de Casamance viendrait de Cassa-Mansa: fleuve du roi des Cassas. Que cette étymologie soit vraie ou non, toujours est-il que le village de Brikane a subsisté pendant longtemps et qu'il était encore très-important vers 1830, peu avant d'avoir été détruit par les Balantes. Le souvenir de la puissance des rois des Cassas est encore vivant dans l'esprit des populations locales et elles montrent encore au point appelé Piedras les pierres sacrées sur lesquelles on mettait le trône du roi de la Casamance, tandis qu'à Diagnou, grand village qui se trouve sur un petit affluent de la rive gauche, entre le village d'Aldeane à l'ouest et de Couboni à l'est, on montre encore le sceptre d'or des anciens rois (Vallon).

Cette tradition de la puissance éclipsée des Bagnouns justifie la classification des peuplades de la Casamance en autochthones et envahissantes. Nous trouverions au besoin mille autres indices pour faire admettre que, jusqu'à un temps assez rapproché de nous, les Bagnouns étaient les paisibles possesseurs du pays, ayant acquis par cela seul une puissance et une richesse qui a cédé devant l'intelligence et surtout l'énergie des peuplades envahissantes descendues du Fonta Djalon.

Les Bagnouns vivent en villages indépendants et assez populeux. Chaque village est sous l'autorité d'un chef qui a une plus ou moins grande influence sur ses concitoyens suivant les contrées. Chez les uns, le roi est en même temps le grand prêtre et jouit à ce double titre des plus grands priviléges et des plus grands profits, tant que les choses marchent bien, car on croit que c'est lui qui accorde la prospérité en prévenant les malheurs et en exerçant une influence favorable sur les récoltes. Mais si, malgré des cadeaux et des prières qu'on lui adresse, le pays est malheureux, la récolte manque, le roi est accablé d'injures et n'a aucune autorité.

Chez d'autres agglomérations de Bagnouns l'autorité du roi est tempérée par une assemblée de notables qui a seule le droit de faire la guerre. La vie s'écoule alors chez eux en palabres interminables, car rien n'est prolixe comme l'avocat bagnoun, et chacun tient à honneur de parler longuement dans les discussions.

Les Bagnouns sont d'un naturel plus doux que les Feloupes et les Balantes; aussi sont-ils très-fréquemment attaqués et pillés par ces voisins turbulents, contre lesquels il faudrait les protéger à chaque

instant si nous voulions occuper effectivement le pays. La crainte des attaques et la difficulté de garder leurs biens ont fait qu'ils n'ont pas de captifs. Ils se hâtent de vendre leurs prisonniers aux voisins qui pourraient les leur ravir quelque jour, s'ils essayaient de les conserver.

Les Bagnouns sont très-attachés à leur pays et à leurs terres, qui d'ailleurs sont très-fertiles. Ils cultivent le riz, l'arachide, recueillent de la cire et fournissent aux traitants quelques peaux de bœufs. Ils demandent en échange du sel et de la poudre ou des fusils. Comme les gens laborieux et qui ne sont pas privés du nécessaire, ils ne sont pas voleurs; leurs cases ne sont pas fermées, leurs provisions sont même à la portée de tous. C'est peut-être le seul peuple qui rende aux étrangers les objets qu'on a oubliés ou perdus dans ses villages, chose encore plus extraordinaire ici qu'ailleurs, car la rapacité est le défaut général des peuplades de l'Afrique tropicale.

Les Bagnouns avaient, il y a quelques années encore, de grands troupeaux de bœufs que les épizooties ont singulièrement détruits, mais qui se reconstitueront probablement dans un temps prochain. Le pays est giboyeux, ce qui permet aux habitants de faire entrer les produits de la chasse comme un élément principal de leur alimentation. Ils mangent du mil bouilli simplement, au lieu de le préparer en *couscous*. Ce mil n'est pas ici la base de la nourriture, comme cela se voit pour les autres peuplades de la Sénégambie.

Comme leurs voisins, ils sont affreusement adonnés à l'ivrognerie et ils ont, sous l'influence de la boisson, des rixes qui entraînent souvent la mort d'un combattant; inconvénient léger dans le pays, car le meurtrier prend la fuite, laissant à sa famille le soin d'arranger la chose. Après quelques négociations, les intéressés donnent un repas dans lequel on boit largement et au milieu duquel l'exilé vient implorer une grâce qui lui est toujours accordée.

Les Bagnouns ont la curieuse coutume de se tailler les dents en pointe, coutume qu'on trouve sur toute la côte depuis la Casamance jusqu'au Bénin. Ils font cette opération à coups de ciseau, au lieu de se servir de la lime, de sorte qu'il est assez fréquent qu'ils se cassent les dents au lieu de les façonner à leur gré.

Les femmes ont une position sociale plus élevée chez les Bagnouns que chez les Feloupes; leur opinion politique est très-écoutée et souvent prépondérante. Un homme peut avoir autant de femmes légitimes qu'il veut, la dot qu'il doit leur constituer ne consistant qu'en une génisse et nombre de calebasses de vin de palme. Les filles sont fiancées dès l'âge de six ou huit ans, mais ne cohabitent avec leur

mari qu'après l'âge de puberté. Le divorce est des plus faciles, la seule condition imposée à la femme étant de ne plus se remarier dans le village où elle a eu un premier époux. On comprend que dans de pareilles conditions, bien que l'adultère soit puni de mort ou d'une grosse amende, souvent de la perte de la liberté, les occasions d'application de la peine sont extrêmement rares.

Les femmes bagnouns accouchent dans leur case au lieu d'être obligées, comme celles des peuplades voisines, Feloupes et Balantes, d'aller mettre au monde leurs enfants dans les bois et de ne retourner dans leur village que plusieurs semaines après la parturition.

La circoncision se pratique d'une manière générale chez l'homme comme chez la femme.

Les Bagnouns enterrent leurs morts dans un caveau, comme les Feloupes, et la cérémonie de l'inhumation, comme toutes les cérémonies du reste, se fait avec force libations, de copieux repas et des coups de fusil. L'importance du mort se mesure au bruit qui est fait et trop souvent des rixes naissent dans ces fêtes publiques, de telle sorte que tel qui croyait avoir encore de longs jours à vivre y trouve un coup mortel.

Les Bagnouns sont fétichistes, avons-nous dit; ils croient à deux puissances surnaturelles: une présidant au bien, l'autre au mal. Ils pensent se les rendre favorables en leur faisant offrande de riz et de volaille. Ils achètent aussi des grigris aux marabouts et même des croix et des médailles aux prêtres portugais, pensant se soustraire ainsi à toutes les chances néfastes.

Ils croient aux sorciers, comme les Feloupes et les Balantes, et, plus facilement encore que les premiers, ils imposent l'épreuve du poison à ceux qui sont accusés d'entretenir des relations avec les esprits infernaux. L'accusation se fait d'une manière assez étrange pour que nous la rapportions d'après les indications que nous fournit le docteur Hamon. Par une nuit obscure, un individu qui reste inconnu et que le vulgaire considère comme un être fantastique du nom de *Mamma-Diombo*, apparaît masqué et couvert de feuilles qui empêchent de le reconnaître. Il désigne à haute voix ceux qui sont inculpés de sorcellerie, et les individus dont le nom a été prononcé sont obligés d'aller se laver de l'accusation par l'épreuve du *mançone*. Nous dirons tantôt, en nous occupant des Balantes, en quoi consiste cette épreuve.

B. PEUPLADES ENVAHISSANTES.

Nous avons dit que ces peuplades sont les Balantes, les Mandingues et les Peuls. Nous ne parlerons pas de ces deux dernières, nous réservant de les analyser en détail dans une autre étude. Occupons-nous donc seulement dans le moment présent des premières.

Balantes. — Les Balantes sont des noirs venus des hauts pays qu'arrosent le rio Geba et le rio Cacheo ; ayant refoulé devant eux peu à peu les Bagnouns et étant arrivés déjà aujourd'hui sur la rive gauche de la Casamance, dans les environs de Séd'hiou. Peuplade remuante et vicieuse, il est nécessaire que nous arrêtions ses progrès, car elle vaut pour nous infiniment moins que les Bagnouns qu'elle opprime.

Le commandant Vallon, de la marine, qui a étudié le pays et les populations de la Casamance, compare très-heureusement les Balantes aux Maures de la rive droite du Sénégal et les appelle les Maures de la Casamance. Ils sont pillards et voleurs, ne vivant que de rapines pour ainsi dire, et considérant le rapt comme la plus noble occupation de l'homme. Ils n'aiment cependant pas à être volés eux-mêmes, car ils infligent une forte amende et tuent même celui d'un village voisin pris en flagrant délit. L'habitant d'un village qui déroberait un objet de quelque valeur à un de ses voisins courrait grand risque de la vie.

Hecquart raconte que les plus habiles voleurs sont les plus estimés chez les Balantes ; on les paye pour élever des enfants, qui sont considérés comme passés maîtres le jour où ils peuvent voler un chien de garde à leur professeur sans qu'il s'en soit aperçu. C'est le plus hardi voleur qui est choisi pour commander dans les expéditions qui ont le pillage pour mobile, et il a intérêt à la réussite de l'aventure, car il est conspué et vendu même comme esclave quelquefois, si par sa faute on a éprouvé un échec.

Ils n'aiment guère la culture; c'est à peine s'ils cultivent un peu de riz et quelques arachides; ils aiment plutôt la chasse, ne craignant pas d'attaquer la bête fauve, très-abondante dans les immenses forêts qui avoisinent leur pays. Dans leurs explorations sylvestres ils recueillent de la cire, de l'ivoire mort et viennent ensuite troquer ces objets contre de la poudre et de l'eau-de-vie.

Pendant les nuits noires et surtout au moment où une tornade éclate, ils se jettent volontiers sur les villages mandingues ou bagnouns voisins pour les piller. Leurs femmes les excitent de loin au meurtre et à la dévastation.

Les Balantes sont grands, vigoureux, ils ont le type nègre bien caractérisé ; leur figure respire l'audace et la fourberie. Ils constituent un peuple nombreux; mais vivant dans des villages tout à fait indépendants les uns des autres et souvent hostiles, ils ne peuvent guère entreprendre une action d'ensemble, si ce n'est dans un but de pillage. Chaque village obéit à un chef qui, du reste, n'a pas grand pouvoir sur ses sujets, qui sont en général ses enfants, ses neveux ou ses cousins.

Les villages, qui ne sont composés que de sept ou huit cases, sont entourés de palissades quelquefois enduites de terre délayée et sont sales comme tous les villages nègres. Il est vrai qu'ici au moins les immondices ont une utilité; en effet, de temps en temps, les cases sont déplacées et le sol qu'elles occupaient est livré à la culture.

De loin ces villages ont un aspect assez riant, entourés qu'ils sont de palissades sur lesquelles grimpent des lianes à fleurs et du coton ; ils renferment toujours un espace assez vaste pour recevoir le troupeau pendant la nuit, car on comprend que des gens qui aiment tant à voler les autres ne laissent pas leurs bœufs parqués dans la campagne, comme le font les Mandingues.

Ils ont de grands troupeaux, mais ils ne mangent leurs bœufs qu'assez exceptionnellement et particulièrement dans les fêtes. Leur nourriture de tous les jours se compose surtout de gibier et de riz ou de mil entier cuit à l'eau et assaisonné de lait aigre ou d'oseille bouillie.

Les troupeaux que cherchent à posséder les Balantes sont destinés à leur faire honneur à leurs funérailles; en effet, tandis que les pauvres diables sont jetés sans autre cérémonie dans un trou, les riches Balantes sont au moment de leur mort l'occasion de grandes fêtes, de bombances et de libations. Dès que le décès est survenu, on creuse un trou dans la case du défunt et on y descend le mort dans l'attitude d'un homme assis, tenant dans sa main droite l'instrument qui sert à récolter le vin de palme, tandis que dans sa main gauche il tient une queue de bœuf pour chasser les mouches.

Tous les bestiaux du mort sont alors mangés par les gens du même village; le vin de palme et l'eau-de-vie ne font pas défaut, de sorte que, lorsque le défunt était un homme considérable, on danse, on chante et on s'enivre dans son pays pendant plusieurs jours.

Les Balantes ont la croyance en une vie future ; ils pensent qu'après la mort nous jouissons perpétuellement de tous les biens que nous avons acquis pendant la vie. La case des décédés est fermée, et bien

qu'elle contienne mille choses de prix, il est sans exemple qu'un larcin ait été commis sur elle dans ce pays de voleurs émérites.

Les Balantes se taillent les dents comme les Bagnouns et comme la plupart des nègres de la côte d'Afrique, depuis la Casamance jusqu'au Gabon.

La condition des femmes est pénible chez le peuple qui nous occupe; non-seulement elles préparent la nourriture et font tous les travaux de la maison, mais encore elles se livrent aux travaux des champs, tandis que les maris ne s'occupent guère que d'aller récolter le vin de palme, dont ils abusent d'ailleurs largement.

Les filles sont demandées en mariage de bonne heure, mais ne cohabitent avec le mari qu'à la puberté. Les fiançailles, comme le mariage, ne s'accomplissent qu'à l'aide de cadeaux et de libations ; tout étant pour les noirs, quels qu'ils soient, matière à profit et excuse à intempérances.

En prenant sa femme, le Balante lui donne un pagne et le mariage durera tant qu'il ne sera pas usé. On comprend que, si la femme est heureuse, ce pagne est soigneusement serré en temps ordinaire et ne sert que dans de rares et solennelles occasions. Si, au contraire, la femme veut recouvrer sa liberté, elle se hâte de l'user, le lavant tous les jours, le pilant dans un mortier comme on pile le couscous, sous prétexte de lui enlever les taches, l'étendant sans précaution sur des buissons épineux; bref, cherchant par tous les moyens à le mettre hors de service, pour avoir le droit de faire assembler sa famille et de recouvrer sa liberté en lui faisant constater l'état d'usure de son vêtement. La femme retourne alors chez son père et ne pourra se remarier que deux ans après.

Malgré cette latitude de divorcer à leur gré, les malheureuses sont encore grandement à plaindre et plusieurs trouvent leur condition trop dure, car souvent elles s'échappent de leur pays pour traverser le fleuve et venir vivre plus tranquilles chez les Bagnouns. N'oublions pas de dire que, comme chez les Feloupes, la femme est obligée chez les Balantes d'aller accoucher dans les bois, ne pouvant rentrer dans sa case qu'après un certain temps écoulé.

La religion est chez eux un fétichisme grossier et stupide, ils ont une grande frayeur des sorciers ; aussi se munissent-ils de tous les gris-gris qu'ils peuvent se procurer jusques et y compris les médailles et les croix des Portugais, espérant ainsi annuler l'influence du mauvais esprit. Ils ont même des individus, appelés *Diambago*, qui ont le pouvoir de chasser les mauvais génies et qui passent en revue les guer-

riers au moment de partir en expédition. Ceux qu'ils désignent comme devant être tués se hâtent de quitter leurs armes et n'iraient se battre désormais à aucun prix.

La peur des sorciers est telle chez les Balantes, dit Hecquart qu'ils laisseraient la nuit brûler leurs voisins et même leurs enfants sans sortir de leur case pour leur porter secours. Il ne faut rien moins que le désir de piller pour les pousser à attaquer nuitamment les villages mandingues.

L'accusation de sorcellerie est extrêmement fréquente parmi eux ; il suffit que la branche d'un certain arbre, qu'un bouquet de fleurs soit déposé pendant la nuit auprès d'un individu, pour qu'il soit obligé d'aller se laver du soupçon d'entretenir des relations avec les mauvais génies par l'épreuve du *mançone*. Il est vrai que le rôle d'accusateur ne manque pas de danger : celui qui est pris en flagrant délit de dénonciation est obligé d'aller lui-même subir l'épreuve, ou bien il est vendu comme esclave au profit de celui qu'il accusait.

Cette épreuve du mançone est assez horriblement étrange pour que nous en disions quelques mots ; elle est décrite avec grand soin par le docteur Hamon dans le travail auquel nous faisons de nombreux emprunts (*Archives des hôpitaux du Sénégal*). Tout individu, homme ou femme, qui est accusé de sorcellerie, est obligé de partir à certain jour fixé sous la conduite des notables chargés de constater la réalité et le résultat de l'épreuve. S'il refusait d'accomplir cette obligation ou s'il cherchait à s'y soustraire, il serait brûlé vif.

Arrivés dans l'endroit où les patients doivent boire le *mançone,* un individu qui a le triste privilége de préparer le breuvage et qui reçoit d'ailleurs un pagne de chaque client comme tribut, lui présente la capacité d'un demi-verre de liquide appelé *ago-broumédiou* et qui est le résultat de la pistation dans un mortier de l'écorce d'un arbre appelé *mançone* ou *bourdane*. L'ingestion se fait devant les notables sous peine de nullité de l'épreuve. Aussitôt après, le patient court en toute hâte vers une source voisine où il boit une grande quantité d'eau, tandis qu'on l'asperge sans relâche par tout le corps avec l'eau de la source. Le malheureux a les yeux et la bouche démesurément ouverts ; il est naturellement terriblement anxieux et sa peau se couvre d'une sueur profuse. S'il doit guérir, des vomissements se déclarent et il en est quitte pour quelques jours d'indisposition. Si au contraire il ne vomit pas, il est pris de couvulsions et vingt ou vingt-cinq minutes après l'ingestion du *mançone* il tombe comme foudroyé.

Le docteur Hamon pense que le quart des buveurs succombe en

temps ordinaire. Un traitant de Ziguinchor lui a affirmé avoir vu une fois quarante-huit personnes tenter l'épreuve et vingt-huit rester sur le carreau.

Il n'est pas nécessaire de dire qu'ici plus que partout il y a des accommodements avec le ciel et que la dose du breuvage, pour être la même en quantité pour tous les individus, diffère étrangement de composition, suivant que des cadeaux ont été faits ou non à celui qui prépare le mançone.

Celui qui succombe à l'épreuve était évidemment un sorcier et ses biens, s'il en possède, sont partagés entre les notables de son village. On comprend ainsi combien dans maintes circonstances l'envie a fait porter d'accusations de sorcellerie.

Les Balantes ont des captifs ; ils vont souvent réduire les Bagnouns voisins en esclavage pour leur offrir ensuite de se racheter.

La circoncision se pratique chez l'homme seulement, mais la femme a dans son jeune âge le ventre et la poitrine sillonnés de brûlures et d'incisions faites dans un but de coquetterie que nous ne saurions apprécier, mais qui dans le pays font souvent bien des envieuses.

Ils sont grands amateurs de musique et fabriquent des instruments grossiers dont ils tirent parfois des airs assez harmonieux, mais d'un rhythme uniforme et sans grandes variations.

C. PEUPLADES ADVENTIVES.

Nous avons dans cette catégorie nombre d'espèces distinctes d'individus, à savoir : 1° les Ouolofs ; 2° les Saracolais ; 3° les Toucoulors ; 4° les Mandiagos ; 5° les Machouins ; 6° les Taumas ; 7° les Vachelous. Les uns sont venus appelés par nous, les autres sont arrivés à la suite des envahisseurs peuls et mandingues. Enfin une troisième catégorie est venue de proche en proche du sud et du sud-est (pays de Kabou, de Tchiapesi, Payonko, etc., etc.).

Dans tous les cas le caractère distinctif de ces peuplades adventives est d'être inoffensives tant par leur nombre que par leur caractère. Ces individus sont comparables en tous points à ces émigrants des Alpes ou de l'Auvergne qui viennent dans les pays de plaines, en France, former de modestes établissements, donnant l'exemple du travail, de l'ordre et de l'économie dans les endroits où ils séjournent.

1° *Ouolofs.*— Ils ont été amenés d'abord par les traitants du Sénégal et ne s'occupent pas de la culture des terres en Casamance. Ils sont hommes de peine dans les magasins, laptots ou pêcheurs, ne

passent qu'un temps limité dans ce pays, où ils sont presque aussi malades que nous, et retournent à Saint-Louis ou à Gorée dès qu'ils ont quelques économies.

2° *Saracolais.* — A la suite des Mandingues et des Peuls, sont venus en Casamance comme en Sénégambie des Saracolais, appelés aussi Soninkés. Nous aurons ultérieurement à nous occuper de ces noirs en détail ; pour le moment présent bornons-nous à dire qu'ils sont mahométans, très-intéressants pour nous par leurs coutumes laborieuses, et il est grandement à désirer que nous présentions à ces familles de cultivateurs d'un caractère très-doux, une protection suffisante autour de nos postes, afin de les y attirer et de former ainsi des noyaux d'excellentes populations dans nos possessions effectives.

3° *Toucoulors.* — Même chose à dire pour l'origine, les mœurs et les tendances de ces Toucoulors, assez différentes en Casamance de ce que nous les verrons être en Sénégambie proprement dite.

4° *Mandiagos.* — Les Mandiagos sont une fraction de la grande peuplade des Papels qui occupe le pays plat et le littoral qui vont de la Casamance au rio Geba, rio Cassini, etc., etc., c'est-à-dire cette contrée basse, marécageuse et malsaine. Ils viennent en Casamance comme les Ouolofs, pour servir les traitants en qualité d'hommes de peine, de laptots, gagnant un petit pécule qu'ils emportent dans leur pays natal.

Plus économes que les Ouolofs, ils se mettent parfois à travailler la terre et forment de petits villages sur les bords de la Casamance, obéissant alors à un chef élu par le roi de leur pays. Ils sont polygames, mais moins dépravés que les peuples autochthones ou les Balantes, quoiqu'ils soient abominablement ivrognes et qu'ils aient un fétichisme plus absurde encore que leurs voisins. Ils se taillent les dents, pratiquent la circoncision chez les hommes, tatouent le ventre et la poitrine des filles de nombreuses cicatrices, enterrent leurs morts avec les cérémonies et les libations que nous avons vues chez les autres.

Les Mandiagos cultivent les arachides avec succès et ont d'immenses troupeaux de bœufs ; ils font le commerce des peaux, de la cire, du riz, des noix de kola (gourou). Ils sont vêtus d'un simple *gemba* en temps ordinaire : c'est-à-dire d'une pièce de toile qui les couvre à peu près autant que le ferait un caleçon de bain. Mais les jours de fête ils se couvrent des plus riches comme des plus ridicules vêtements européens qu'ils puissent trouver.

Quand les Mandiagos se sont enrichis, ils rentrent chez eux et on les voit aux jours de fête, dit le docteur Hamon, porter au côté droit

de leur poitrine, sur leur veste, le pavillon de la nation chez laquelle ils ont servi.

5° *Machouins* ou *Massouenkas*. — Les Machouins occupent le pays compris entre le Brassou et le Cacheo au sud de la Casamance ; ils sont fétichistes, croient aux sorciers, subissent l'épreuve du mançone, se taillent les dents. Les hommes sont circoncis ; les femmes ont de grosses cicatrices sur le corps. Polygames, intempérants, ils ont de grands troupeaux, cultivent un peu de riz, nous apportent surtout de la cire, des peaux, de l'ivoire et des noix de kola.

Plusieurs familles de Machouins sont venues s'établir dans les environs de Séd'hiou pour y cultiver les arachides. Elles constituent une bonne population qui s'accroîtra dans la limite de la protection que nous leur accorderons.

6° *Taumas*. — Il vient aussi s'établir près de Séd'hiou, sous notre protection, quelques Taumas ou Agayamas, dont le pays est situé dans les environs du rio Nunez, aux derniers contre-forts du Fonta Djalon. M. le docteur Hamon nous dit qu'ils ressemblent beaucoup aux Machouins.

7° *Vachelous*. — Enfin, ajoutons à cette énumération les Vachelous, très-analogues aux Taumas, et qui, comme eux, ont plus de relations avec le pays de Sierra-Leone qu'avec la Casamance.

Nous voici arrivés à la fin de l'énumération des populations que le voyageur rencontre sur le parcours de la Casamance, et l'esprit, faisant aussitôt abstraction de ce que nous avons appelé les peuplades adventives, qui ne présentent en effet qu'une importance secondaire au point de vue du nombre ou de la prépondérance, se fixe plus spécialement sur les deux premières catégories : celle que nous avons appelée les peuplades autochthones, et celle qui a reçu le nom de peuplades envahissantes.

A vrai dire, si cette division en deux catégories nous a permis de présenter plus clairement l'énumération des diverses agglomérations humaines dont nous venons de nous entretenir, on doit convenir que peut-être, et, probablement même, il faut regarder tous les noirs comme étrangers au pays, et venus comme des couches de stratification se superposant avec le temps les unes aux autres.

Quand on réfléchit à ces mutations dans l'importance respective de chaque peuplade du littoral africain et qu'on voit les agissements actuels de certaines races, comme les Peuls, les Mandingues, les Balantes, on se prend à penser que, pour la Casamance en particulier, les Feloupes, seuls peut-être, ont été primitivement les uniques habitants du pays.

Nés sur les lieux ou bien arrivés dans la contrée à une époque où elle était inhabitée, ou bien succédant à des peuples dont les vestiges ont disparu, ils se sont étendus peu à peu, vivant dans un état sauvage et primitif qui empêchait toute amélioration intellectuelle.

A une époque ultérieure que nous ne pouvons préciser, les Bagnouns seraient descendus du haut pays attirés par la richesse de la contrée, et auraient peu à peu refoulé les Feloupes jusque dans les pays très-marécageux de l'embouchure du fleuve. Ces Feloupes ont trouvé là, par le fait même du boisement de la contrée et des nombreux marigots, une protection suffisante contre les envahisseurs.

Les Bagnouns, quoique possédant une civilisation plus avancée que celle des Feloupes, sont encore très-sauvages, fétichistes, crédules et stupides, amollis par le bien-être relatif de leur existence. Ils se sont trouvés constituer une proie toute désignée à la cupidité de nouvelles couches humaines qui, descendues à leur tour du haut pays, sont venues sous le nom de Balantes les atteindre et se substituer à eux dans les endroits les plus riches du pays, les refoulant vers l'embouchure, comme ils l'avaient fait jadis pour les Feloupes. Et, chose curieuse, nous voyons les Mandingues et les Peuls préparer déjà sur les derrières des Balantes cette invasion qui aboutira à un changement ultérieur des propriétaires du sol sur les bords de la Casamance.

Ce mouvement de progression constante des populations du Fonta Djalon vers les bords de la mer est très-général dans la Sénégambie, à la Côte d'Or jusqu'au Bénin et même jusqu'au Gabon. Il est bien fait pour frapper l'esprit des observateurs et il y a là maints problèmes très-intéressants à étudier pour arriver à une vue d'ensemble que l'esprit entrevoit volontiers, mais que nous ne pourrons établir avec précision que lorsque nous aurons plus de renseignements sur la direction, l'importance et la succession des diverses émigrations.

NOUVEAUX RENSEIGNEMENTS SUR LES AKKA

(VOIR PLANCHES VIII ET IX)

PAR PAUL BROCA

Depuis que notre article sur les Akka a paru dans le dernier numéro de la *Revue d'anthropologie*, nous avons reçu de nouveaux documents sur ces curieux spécimens d'une race dont les anciens avaient souvent parlé, mais sur laquelle ils avaient débité des fables ridicules, et que les modernes, dès lors, considéraient comme imaginaire.

M. le professeur Cornalia, directeur du musée de Milan, a étudié les Akka au Caire, dans le courant du mois de mars, et nous a fait parvenir une notice courte, mais substantielle, accompagnée de trois belles photographies exécutées sous sa direction. Tout le monde sait que, depuis lors, le professeur Panceri a conduit les Akka du Caire à Rome, qu'ils ont eu le plus grand succès à la cour du roi d'Italie, qu'on a donné une fête en leur honneur, et que le lendemain de la fête ils sont partis pour le lac de Côme, où le comte Miniscalchi, sénateur du royaume, leur a fait préparer une résidence. Ce personnage s'est chargé de leur éducation et de leur sort.

Pendant leur séjour à Rome, ils ont été examinés par la Société de géographie italienne, qui ne tardera pas, il faut l'espérer, à publier les résultats de ses études. De nouvelles photographies ont été faites; l'une d'elles nous a été envoyée, avec une courte notice imprimée, par le prince Cantacuzène, secrétaire de l'ambassade de Roumanie à Rome. Elle représente les deux frères complétement vêtus, coiffés du tarbousch égyptien et assis les jambes croisées; elle ne montre donc ni la forme du tronc ni les proportions des membres, et il nous a paru inutile de la faire reproduire par la gravure. Nous avons donné la préférence aux photographies de M. Cornalia, qui représentent les Akka debout, entièrement nus, et vus exactement de face ou exactement de profil, conformément à la règle adoptée par les anthropologistes.

Aucune des notices que nous avons reçues ne fait connaître les noms que portaient ces enfants dans leur tribu. Ceux auxquels ils répondent

aujourd'hui leur ont été donnés par Miani, leur premier maître européen. L'aîné s'appelle *Thibaut,* en souvenir de feu M. Thibaut, consul de France à Khartoum, et ami de Miani. Le plus jeune s'appelle *Chair-Allah* (en arabe, *Bien de Dieu*).

Le rapport du professeur Owen, publié dans notre dernier numéro, et daté du mois de février 1874, a établi que Thibaut ne pouvait avoir plus de quatorze ans et que Chair-Allah était seulement dans sa neuvième année. Cela n'empêche pas les journaux politiques, toujours amis du merveilleux, de répéter tous les jours que l'aîné des Akka est âgé de seize ans, et de rendre ainsi plus étonnante la petitesse de sa taille. Le fait est que la détermination faite par M. Owen est plutôt supérieure qu'inférieure à l'âge réel des sujets, car elle repose sur l'examen des dents, dont l'évolution est probablement un peu plus précoce chez les nègres que chez les Européens. Ce qui est certain, c'est que ces deux enfants sont encore en pleine croissance, que leur taille a même grandi d'une manière surprenante depuis quelques mois. Le tableau suivant, qui nous est transmis par le prince Cantacuzène, en fait foi.

Accroissement de la taille des deux Akka depuis le mois de novembre 1873.

	Thibaut.	Chair-Allah.
	m.	m.
A leur arrivée à Khartôum, en novembre 1873.....	0.88	0.78
Au Caire, par R. Owen, en février 1874.....	1.11	1.00
— par Cornalia, fin mars 1874.....	1.12	1.00
A Naples, par Panceri, 21 mai 1874.....	1.15	1.02

Il y a lieu de faire des réserves sur les mensurations faites à Khartoum par « des Italiens » qu'on ne nomme pas ; mais les suivantes ne peuvent être contestées. Il est certain que de février à mai, en trois mois environ, Thibaut a grandi de 4 centimètres, et cela suffit pleinement pour prouver qu'il est encore éloigné du terme de sa croissance.

L'accroissement de 23 centimètres qui se serait produit dans les quatre mois précédents, de novembre à février, passe la vraisemblance; il faut sans doute en rabattre quelque chose.

On remarquera toutefois que les conditions de l'existence de nos Akka ont subitement et complétement changé le jour où ils sont arrivés à Khartoum. Il y avait alors deux ou trois ans au moins qu'ils avaient été enlevés de leur tribu par ces chasseurs d'hommes que les petits despotes africains envoient à la conquête des esclaves. On raconte qu'emmenés d'abord comme esclaves avec leur mère à « la cour »

d'un de ces chefs, ils y furent faits prisonniers une seconde fois par un autre chef de bande qui, après avoir coupé le cou à leur mère, les conduisit enchaînés au pays des Momboutou, où se trouvait alors Miani. Cette narration, faite par un nègre nommé Hussein, fidèle compagnon de Miani, manque peut-être d'exactitude. Ce qui est certain, c'est que Miani eut pitié de ces petits malheureux, et les acheta; mais il mourut bientôt, et Hussein, avec la permission de Mounsa, roi des Momboutou, revint lentement à Khartoum avec les bagages de son maître et les deux jeunes esclaves, que celui-ci avait légués au roi d'Italie. On sait comment sont traités les esclaves en Afrique ; si l'on songe en outre aux fatigues et aux privations d'un long voyage dans ces contrées, on comprendra que les deux pauvres enfants, soumis depuis longtemps à des conditions très-mauvaises, aient été retardés dans leur croissance et qu'à leur arrivée à Khartoum, passant tout à coup à des conditions plus favorables, bien traités, bien nourris, n'ayant plus aucune fatigue à supporter, ils aient repris leur croissance avec une grande rapidité.

Nous nous étions demandé, dans notre dernier article, si l'exiguïté de leur taille et la déformation de leur colonne vertébrale n'étaient pas, jusqu'à un certain point, sous la dépendance d'une affection du système osseux plus ou moins analogue au rachitisme. Les photographies reproduites par la gravure sur les planches VIII et IX permettent effectivement de considérer comme probable que ces deux enfants sont ou ont été rachitiques. L'un des caractères les plus remarquables du rachitisme, c'est le retard qu'il fait subir à l'évolution du squelette et à celle des os longs, au double point de vue de leur longueur absolue et de leur longueur relative. Or les proportions du corps de nos deux sujets ne sont pas celles des individus de leur âge; ce sont celles de la première enfance. Les membres sont grêles et courts, eu égard au volume du tronc et des membres et à la longueur du rachis. Signalons en particulier la brièveté des membres inférieurs, qui devraient être déjà beaucoup plus longs que les supérieurs et qui leur sont encore égaux. Le type du premier âge s'est donc maintenu. Ce serait dans notre race, et aussi dans toutes les autres races bien connues, un indice certain de rachitisme. Toutefois, comme les proportions du corps présentent des différences assez grandes suivant les races, il peut se faire que la brièveté relative des membres inférieurs soit un caractère particulier de la race des Akka. Nous voyons, en effet, dans la notice de M. Cornalia, que M. Schweinfurth a signalé ce caractère chez les Akka adultes.

M. Schweinfurth ajoute que les jambes des Akka sont arquées et courbées en dedans. Si nous ne possédions pas ce renseignement, nous n'hésiterions pas à affirmer que les membres inférieurs de nos deux sujets ont été déformés par le rachitisme. Les genoux sont cagneux, les jambes ne sont pas droites ; les tibias décrivent une courbe dont la concavité est dirigée en dedans, de telle sorte qu'une règle appliquée sur la malléole interne et sur la saillie du genou passe bien en dedans de la jambe. Cette déformation est déjà très-apparente chez Thibaut ; chez Chair-Allah, elle est plus prononcée encore, et elle est surtout plus caractéristique, car la principale incurvation du tibia se fait au quart inférieur de la jambe. Là, l'axe de l'os subit une déviation rapide qui le reporte en dedans. Cette forme particulière de la partie inférieure de la jambe s'observe fréquemment chez les rachitiques, et ne s'observe que chez eux. Il nous semble donc bien difficile de ne pas admettre l'existence du rachitisme, au moins chez le plus jeune Akka. Nous serons plus réservé en ce qui concerne l'aîné, car la courbure de ses jambes est à la fois moins forte et plus régulière, et nous ne pouvons savoir si elle excède celle que M. Schweinfurth a signalée chez les Akka adultes.

Si le rachitisme a retardé l'accroissement de nos deux Akka, comme cela est à peu près certain pour l'un d'eux et assez probable pour l'autre, la petitesse de leur taille paraîtra un peu moins extraordinaire ; mais elle serait tout à fait inexplicable si ces enfants n'appartenaient pas à une race normalement très-petite. Rappelons que M. Schweinfurth, qui a vu à la cour du roi Mounsa bon nombre d'Akka adultes, n'en a vu aucun dont la taille dépassât $1^{m},50$. Celui que Mounsa lui avait donné n'avait que $1^{m},25$; il était encore jeune, mais sa croissance était achevée, car sa taille resta stationnaire jusqu'à sa mort, survenue un an plus tard.

Les procès-verbaux de l'Institut égyptien publiés plus haut (p. 280 et suiv.) mentionnent une conformation particulière de la colonne vertébrale, constatée sur nos deux sujets pendant leur séjour au Caire, et déjà signalée par M. Schweinfurth comme un caractère commun à tous les Akka. Nous ne pouvons voir sur nos photographies en quoi cette colonne s'écarte de la disposition ordinaire. La planche IX, qui représente le profil de Thibaut, nous montre seulement une légère exagération de la cambrure des reins, en rapport avec le développement exagéré du ventre ; le sujet reporte ses épaules en arrière pour faire contre-poids aux viscères abdominaux ; c'est ainsi que se cambrent les marchandes ambulantes qui portent des éventaires, et il n'y

a là rien qui puisse être attribué à une disposition particulière de la colonne vertébrale.

Ce développement excessif du ventre paraît être, après la petitesse de la taille, le caractère le plus remarquable de la race akka. Thibaut et Chair-Allah ne diffèrent pas sous ce rapport des autres Akka que M. Schweinfurth a vus en assez grand nombre à la cour du roi des Momboutou. Tous avaient un ventre proéminent et pendant, dont l'énorme volume contrastait avec l'exiguïté de la taille et avec la gracilité des membres.

Les observations de M. Schweinfurth, faites sur des sujets adultes, ont une grande importance. Elles ont été résumées dans la notice de M. Cornalia, et il n'est pas inutile de les reproduire ici, en omettant, bien entendu, celles qui ont déjà été mentionnées plus haut. « Le thorax, d'après M. Schweinfurth, est très-chargé en bas et paraît, entre les épaules étroites, extrêmement plat et comprimé..... Le crâne, assez prognathe, approche de la forme sphérique à un degré peu commun. Les lèvres sont très-longues, et sont rendues encore plus saillantes par suite de l'obliquité du menton. Le bord libre des lèvres a toujours une forme singulière ; il est droit, mince et tranchant comme chez les singes anthropomorphes. Le nez est long, un peu arqué, mais peu saillant. La peau est d'un roux de cuivre, luisante, terreuse. Les cheveux, peu abondants, sont courts, très-crépus, de la couleur de la peau et semblables à une étoupe goudronnée. Le développement de la barbe n'a rien de remarquable..... Malgré leurs jambes courtes et leur ventre pendant, les Akka ont une agilité extrême et font des sauts incroyables. Schweinfurth n'a jamais tant ri que lorsqu'il a assisté aux danses guerrières des Akka et à leurs chasses simulées. Ils ont pour armes des lances, des arcs et des flèches si petits, qu'ils ressemblent à des jouets d'enfants. Ils sont extrêmement habiles dans le maniement de ces armes, avec lesquelles ils ne craignent pas de combattre le buffle et l'éléphant. Les Niam-Niam, leurs voisins, racontent que, dans ces chasses, les Akka bondissent çà et là sur l'herbe comme des sauterelles ; ils évitent avec agilité les éléphants, qui d'ailleurs les voient mal ; ils leur crèvent les yeux avec leurs flèches, après quoi ils leur percent le ventre de leurs lances. »

Ce dernier renseignement, rapporté seulement par ouï-dire, mérite confirmation, car on raconte d'autre part que les Akka n'attaquent les éléphants qu'après les avoir fait tomber dans un piége.

La description donnée par M. Schweinfurth est en général confirmée par l'examen de nos photographies. Il y a toutefois deux points sur

lesquels nous ferons quelques réserves. La minceur du bord libre des lèvres constitue un caractère qui serait de nature à distinguer complétement les Akka de toutes les races nègres. Ce caractère existe réellement chez Chair-Allah. Mais les lèvres de Thibaut sont aussi retroussées que celles de beaucoup de nègres (voir surtout le profil, pl. IX). M. Schweinfurth dit en outre que « le crâne approche de la forme sphérique à un degré peu commun. » L'importance de ce caractère serait très-grande, car on sait que les nègres d'Afrique sont pour la plupart très-dolichocéphales. On a bien signalé quelques tribus nègres dont le crâne est moins allongé et qui ont été *par comparaison* qualifiées de *brachycéphales*, mais qui ne le sont pas réellement, et qui sont seulement mésaticéphales. Une race africaine dont le crâne approcherait de la forme sphérique constituerait donc une exception tout à fait remarquable. Mais il faut se méfier ici des appréciations que l'on fait sans le secours du compas. M. Schweinfurth n'a pas mesuré les diamètres céphaliques ; c'est une simple impression qu'il a recueillie ; cette impression peut être très-trompeuse, car l'œil n'embrasse pas simultanément les deux diamètres longitudinal et transversal et ne peut par conséquent en apprécier les rapports. — Or il résulte, des mesures pratiquées au Caire par M. Cornalia, que l'indice céphalique de Thibaut ne dépasse pas 73. L'exactitude de ce chiffre peut être vérifiée sur nos photographies, qui représentent la face (pl. VIII) et le profil de Thibaut (pl. IX). Ces deux photographies ont été faites rigoureusement à la même distance, puisque toutes les mesures de longueur sont exactement les mêmes ; les diamètres de la tête sont donc comparables, et on peut, en les mesurant au compas, constater que le rapport de la largeur à la longueur de la tête est bien réellement de 73 pour 100. Si maintenant l'on se souvient que l'indice céphalique *céphalométrique*, c'est-à-dire mesuré sur la tête, est supérieur de près de deux unités à l'indice céphalique craniométrique, on verra que l'indice céphalique de Thibaut est tout au plus de 72, et correspond par conséquent à une dolichocéphalie très-prononcée. Le sujet n'ayant que treize ou quatorze ans, la forme de sa tête pourra subir ultérieurement quelques modifications, mais seulement des modifications légères, qui ne peuvent en aucun cas faire varier l'indice céphalique de plus d'une ou deux unités. Thibaut restera donc très-dolichocéphale, et il est bon de constater que l'appréciation de M. Schweinfurth relativement à la brachycéphalie des Akka se trouve formellement contredite par la première observation rigoureuse qui ait été faite.

M. Cornalia ne parle pas de l'indice céphalique de Chair-Allah. Nos

photographies ne représentent ce dernier que de face, nous n'avons aucune idée du diamètre antéro-postérieur de sa tête ; nous ne pouvons donc savoir s'il est dolichocéphale comme son frère. Le rapport de la Société de géographie de Rome nous l'apprendra sans doute bientôt ; mais il ne faut pas oublier que Chair-Allah est encore à un âge où la forme de la tête change beaucoup.

M. Cornalia insiste sur la forme trilobée du bord inférieur du nez, dont le lobule est séparé des ailes par deux dépressions profondes. Ce caractère est exactement le même chez les deux frères (voir pl. VIII) ; mais peut-être n'est-il pas commun à toute la race, car il ne figure pas dans la description de M. Schweinfurth.

Les correspondants des journaux politiques ont donné divers détails psychologiques sur les deux jeunes Akka, sur leur curiosité, leur mobilité, leurs allures enfantines, leur goût pour la danse et pour la musique, etc. Mais comme on ne connaît nullement leur langue, et comme ils ne comprennent pas encore l'italien, on n'a aucun moyen de communiquer avec eux. Les observations psychologiques qu'on a pu faire sur eux ne sauraient donc être sérieuses, et nous ne les reproduirons pas.

Les Akka diffèrent des nègres par la petitesse de leur taille, qui est inférieure à celle des Boschimans, par la brièveté de leurs membres inférieurs, par l'énorme saillie de leur ventre ; caractères importants, mais d'ordre secondaire. Plus importante serait leur brachycéphalie, si elle était réelle, et plus important encore le pincement de leurs lèvres, s'il était constant et porté au degré qui a rappelé à M. Schweinfurth l'aspect des singes anthropomorphes. Mais, par la couleur de leur peau, qui sans être noire est du moins très-foncée, par leur prognathisme, leur menton fuyant, leur nez épaté, enfin et surtout par leur chevelure laineuse, les Akka se rattachent incontestablement au groupe africain des races nègres. Ils ne forment ni une nation ni un peuple, il ne paraît pas même qu'ils forment de véritables tribus. Ils vivent en petites bandes, dispersées dans une région peu étendue qui est occupée par des peuples nègres. Ce fait anthropologique a donné lieu à deux hypothèses. On s'est demandé si les Akka étaient les derniers survivants d'une race antérieure aux vrais nègres et aujourd'hui en voie d'extinction, ou s'ils n'étaient que les descendants d'une peuplade de vrais nègres vaincue, dépossédée, dispersée, condamnée à une existence famélique et frappée de dégénérescence.

Cette dernière hypothèse paraîtra peu vraisemblable, si l'on songe que toute dégénérescence de quelque importance aboutit à

la stérilité au bout de peu de générations, que par conséquent une population dégénérée au point où le seraient les Akka ne pourrait avoir que peu de durée. Or, tout permet de croire que cette petite race existe depuis la plus haute antiquité. C'est en Afrique, au sud de l'Ethiopie, que les anciens plaçaient leurs célèbres Pygmées. Pline leur assigne même une position géographique qui correspond très-bien au pays de nos Akka. Ceux-ci sont tout voisins du lac Nyanza et des sources du Nil, et les Pygmées de Pline habitaient la région des lacs d'où naissait le Nil : *inter paludes quibus Nilus oriretur* (*Hist. nat.*, liv. VI, chap. xxxv). Pline met sa phrase au conditionnel, parce qu'il ne parle que par ouï-dire ; mais le renseignement qu'il donne est tellement conforme à ce que nous savons aujourd'hui, qu'on ne peut se refuser à considérer ses Pygmées comme les ancêtres des Akka actuels.

La petite race représentée aujourd'hui par les Akka est donc très-ancienne, et il y a quelque raison de croire qu'elle était autrefois beaucoup moins circonscrite qu'aujourd'hui ; peut-être s'étendait-elle sur toute la largeur de l'Afrique tropicale. C'était dans l'Ethiopie orientale, près de la mer Rouge, qu'on plaçait les Pygmées de la fable, ces petits hommes, hauts de trois empans, qui se laissaient vaincre par les grues ; c'était donc sans doute de cette région qu'étaient venus les premiers renseignements sur une race de nains, dont l'imagination des Grecs avait exagéré la petitesse. D'un autre côté, on lit dans Hérodote que cinq jeunes Nasamons, partis des bords de la Grande Syrte, non loin de Cyrène, pour explorer la Lybie, s'enfoncèrent dans les déserts, et, se *dirigeant vers l'ouest*, parvinrent enfin à un pays habité par des hommes noirs et de très-petite taille. Un grand fleuve traverserait ce pays de *l'ouest à l'est* (1). Hérodote admettait, d'après ce qu'on lui avait dit, que cette rivière était le Nil, et jusqu'à une époque presque moderne on a supposé avec lui que le Nil venait non du sud, mais de l'occident ; et comme le Niger, dans la première partie de son cours, qui a été connue la première, coule de l'ouest à l'est, on croyait assez généralement que ce grand fleuve de « la Nigritie » n'était autre que le Nil. C'est seulement depuis que l'on a découvert l'embouchure du Niger qu'on a renoncé à cette erreur, et l'on s'accorde aujourd'hui à reconnaître que le fleuve découvert par les Nasamons ne pouvait être que le Niger. Le récit du voyage des Nasamons a donné lieu à bien des commentaires, mais il est conforme à nos connaissances géographiques, il est exempt d'exagération ; les petits hommes qui y sont mentionnés ne sont pas appelés des « Pygmées » ; il est dit

(1) Hérodote, liv. II, xxxii.

seulement que leur taille était *au-dessous de la moyenne* (μετρίων ἐλάσσονας ἀνδρῶν). Ce récit est donc croyable, et il semble en résulter qu'à une époque peu antérieure à Hérodote une race de petits hommes existait dans les régions occidentales de l'Afrique. — C'est aussi dans l'Afrique occidentale que Pomponius Méla place des Ethiopiens plus petits et plus sauvages que les autres, et nommés Hespériens, *minores incultique sunt, et nomine* Ἑσπερίων (1) ; sur les confins de leur pays naissait un fleuve appelé Nuchul par les indigènes, et qu'on supposait être le Nil. Ce renseignement, emprunté au *Périple* d'Eudoxe, où il se trouve confondu avec des faits évidemment mensongers, n'a pas la même valeur que le précédent. — Il semble néanmoins résulter de ce mélange de fable et de vérité qu'on retrouve dans la plupart des informations des anciens sur les pays étrangers, que la race des petits hommes noirs, circonscrite aujourd'hui dans une région aussi restreinte, occupait autrefois dans l'Afrique équatoriale et tropicale une aire beaucoup plus étendue ; et il paraît assez probable dès lors que les Akka sont les représentants d'une race en voie d'extinction.

C'est tout ce qu'il est permis de conjecturer dans l'état des connaissances actuelles. On a cru pouvoir aller plus loin. On a supposé que cette race datait de l'époque tertiaire ou quaternaire, qu'elle était intermédiaire entre le nègre et le singe ; qu'elle représentait l'une des étapes de l'évolution primitive de l'humanité ; qu'un de ses rameaux, en se perfectionnant, avait produit les vrais nègres, et qu'à mesure que ces nouvelles races plus fortes s'étaient emparées du sol, la race mère, vaincue dans « la concurrence vitale », s'était éteinte peu à peu, ne laissant après elle d'autres témoins de son existence que les petites tribus des Akka. — Mais avant de faire une théorie sur l'origine des Akka, il est bon d'attendre qu'on les connaisse un peu mieux. Jusqu'ici on n'en a étudié que deux, qui sont encore des enfants. Le voyageur Schweinfurth, homme très-digne de foi, en a vu plusieurs autres, dont quelques-uns étaient adultes. Il a constaté l'existence de cette race si petite et si singulière ; c'est beaucoup, mais ce savant botaniste n'a pas pu faire des observations anthropologiques précises et régulières, et ses descriptions, d'ailleurs incomplètes, ne sauraient être considérées comme définitives. Dans l'état de la question toute théorie serait prématurée. Il faut attendre qu'on ait pénétré dans leur pays, qu'on ait analysé et classé leur langue encore inconnue, qu'on ait recueilli leurs traditions, étudié leur répartition, et surtout déterminé avec précision leurs caractères physiques. C'est alors seulement qu'on pourra aborder le problème de leur origine.

(1) Pomp. Mela, lib III, cap. IX.

NOTICE SUR LA STATION DE JOLIAS

COMMUNE DE MARCAMPS (GIRONDE)

PAR MM. F. DALEAU ET J.-B. GASSIES

La partie sous-pyrénéenne de la région aquitanique du Sud-Ouest semblait complétement dépourvue de ces abris sous roche qu'affectionnaient les premiers habitants du sol, aux époques préhistoriques, et qui sont si abondants dans la vallée de la Vézère.

Depuis huit ans, portant nos investigations vers les côtes abruptes des environs de Bordeaux, nous nous demandions souvent d'où pouvait provenir, chez nous, une telle pénurie, alors que notre voisine la Dordogne était si riche de stations nombreuses, touchant presque nos limites administratives, et qui géologiquement différaient fort peu au point de vue de la position orographique et de l'orientation.

Enfin, en 1872, à la fin du congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, M. Fayard, de Saint-Emilion, nous fit parvenir des silex taillés et des ossements recueillis par lui sous un abri, à Font-Gaban, près de sa propriété, et qui témoignaient d'une analogie complète avec ceux des Eyzies.

Ce premier pas dans notre cercle d'investigations nous encouragea à fouiller cet abri, et le 27 juillet 1873, avec l'aide de nos collègues du groupe girondin, nous pûmes, pendant une excursion, nous procurer une quantité suffisante d'objets qui ne le cèdent en rien à ceux de la Vézère, et que nous nous sommes empressés d'exposer dans les vitrines du musée préhistorique de Bordeaux ; ces résultats vinrent ranimer l'espoir que nous avions toujours conservé de trouver, dans notre région des stations de l'homme primitif, de ces familles troglodytiques qui vivaient sous les roches en surplomb, et qui s'alimentaient des produits de la chasse et de la pêche.

Vers les premiers jours d'avril 1873, plusieurs de nos collègues linnéens : MM. Linder, Brochon, Motelay et Daleau, étaient en excursion géologique et botanique dans la commune de Marcamps, entre Bourg et Saint-André de Cubzac.

M. Daleau fit remarquer qu'une carrière coupée à pic laissait apercevoir dans sa tranche une ligne ondulée noire, et dans laquelle

étaient mêlés des charbons, des ossements calcinés et des débris de silex.

Il n'en fallut pas davantage pour éveiller l'esprit observateur de ces messieurs, qui fouillèrent dans les détritus et nous apportèrent des objets qui dénotaient la présence d'un foyer, sorte d'abri sous roche, avec tous les instruments usuels aux peuples antérieurs à l'histoire.

Nous prîmes promptement la décision de fouiller cet abri, et le 14 mai nous nous rendîmes sur les lieux en compagnie du propriétaire, M. Page, qui voulut bien s'adjoindre un carrier avec lequel il entreprit le déblaiement de la grotte dans les parties encore existantes.

Nous disons : *les parties encore existantes*, car l'extraction de la pierre avait divisé violemment notre grotte, et ne nous en laissait à peu près que le tiers.

Les déblais avaient été jetés pêle-mêle dans le fond de la carrière, et il aurait fallu des frais énormes pour remuer ces débris, les tamiser et en extraire les objets pièce à pièce, ce qui eût réclamé un temps considérable dont nous ne pouvions disposer.

Nous n'eussions pas cependant reculé devant ce labeur, si les fouilles successives nous eussent fait pressentir des objets hors ligne, mais nous dûmes nous borner à l'extraction pure et simple de la partie non remaniée.

Le hameau de Jolias, commune de Marcamps, canton de Bourg (Gironde), est bâti en amphithéâtre au fond d'une vallée très-resserrée; son orientation est nord-ouest-sud-est. Plusieurs sources d'eau excellente coulent au bas, et ce n'est pas sans motifs que l'abri sous roche fut choisi au-dessus de l'une d'elles, car son abondance et sa limpidité l'indiquaient aux tribus qui avaient besoin de cet indispensable élément pour leur subsistance.

Les roches appartenant à la formation du calcaire à astéries sont exploitées pour la pierre de taille et expédiées à Bordeaux sur le ruisseau le Moron, tributaire de la Dordogne. Ce ruisseau, peu important en été, devient stagnant pendant le reste de l'année et ses eaux, ne pouvant s'écouler assez vite, forment des marais immenses qui prennent le nom de *Magrine* et où, certainement, on devra trouver des traces de pilotis, car ces surfaces aqueuses sont habitées par de nombreuses espèces de poissons d'eau douce qui durent dans les temps reculés servir de nourriture aux peuples primitifs, et par conséquent

les inviter à construire des habitations stables qui les mettaient à l'abri des incursions des fauves.

L'abri de Jolias devait avoir une plus grande importance avant l'exploitation des carrières. La partie qu'il nous a été possible d'explorer ne doit en représenter que le tiers ; mais du moins avons-nous eu le bonheur de tomber en plein sur le foyer, et d'y trouver la représentation probable de tous les objets qui devaient en former, soit les ustensiles usuels, armes, etc., et les ossements des animaux qui servaient à la nourriture de la tribu ou de la famille.

La grotte creusée dans une vacuole du calcaire n'avait pas une voûte homogène et solide, mais devait être formée par des blocs isolés, retenus seulement par des arcs-boutants naturels ; au milieu d'eux existait une fissure supérieure par laquelle la fumée du foyer avait une issue.

Un jour, après quelque pluie torrentielle, ou par suite du dégel, les parties se désagrégèrent et la voûte s'effondra. Les habitants, prévenus sans doute par les éboulis, s'empressèrent de fuir, emportant ce qu'ils purent soustraire à l'effondrement et, nul n'ayant été enseveli, nous n'avons pu trouver aucun indice pouvant faire pressentir à quelle race ils appartenaient, race qui habita longtemps la caverne, et dont les débris de l'industrie et de la cuisine témoignent surabondamment de la durée.

Un vallon aussi bien abrité, d'un côté contre les rigueurs du froid, et de l'autre contre celles de la grande chaleur, ne pouvait qu'être habité à l'époque de la pierre taillée. Aussi, en cherchant avec soin, là où la vue peut sans fatigue embrasser l'horizon, il est aisé de voir que des recherches faites avec intelligence doivent amener à des découvertes fort intéressantes, dévoilant jour par jour les mystères d'un passé à peine entrevu, mais qui promet de nous révéler ce qui nous reste à connaître (1).

En effet, les parois à pic, plongeant dans le sol et dénudées en partie, laissent apercevoir, de loin en loin, des ouvertures plus ou moins béantes qui doivent faire prévoir à l'œil exercé des traces d'habitation, et les nombreux silex taillés épars sur les terres environnantes sont autant d'indices *précurseurs* qu'il serait imprudent de dédaigner.

L'un de nous, très-heureusement placé comme résidence, et possédant les meilleures données sur le pays, cherchant sans cesse des

(1) Aujourd'hui la certitude est acquise, et plusieurs grottes sont en voie d'exploration.

indices géologiques et des traces de l'homme préhistorique, s'adjoignit, en septembre 1872, M. Emile Maufras, de Pons, avec lequel il parcourut une partie de l'arrondissement de Blaye. Le peu qu'ils trouvèrent ne les récompensait guère de leurs fatigues, lorsque enfin fut découvert l'abri de Jolias, le 11 avril 1873.

Après avoir commencé à fouiller, ils nous apportèrent des débris du foyer, des os calcinés et des silex taillés, pour nous donner une idée de la richesse de la station, richesse qui nous fut confirmée par certains objets de forme connue. Cela nous engagea à aller sur les lieux pour vérifier cette découverte.

Une première visite nous prouva que nos prévisions étaient exactes, et nous nous décidâmes à fouiller l'abri méthodiquement, avec l'aide du propriétaire et d'un ouvrier carrier, nous réservant toutes les menues trouvailles, que nous mettions de côté avec le plus grand soin.

Une dizaine de journées nous suffirent pour déblayer le foyer, enlever les pierres de la voûte et arriver à la partie que nous supposons devoir être l'entrée, au nord-est.

Comme nous l'avons dit, c'est dans la tranche du calcaire à astéries que l'abri de Jolias a été séparé de la majeure partie, celle du fond, confrontant au sud-ouest.

D'abord, le chemin vicinal l'a partagé, et depuis, les travaux d'extraction de pierre à bâtir ont enlevé le centre de la grotte, ne nous laissant que le bloc perpendiculaire retraçant le foyer, qui forme une certaine ondulation creusée au centre en forme de cuvette.

C'est dans cette partie que les transsudations du carbonate de chaux ayant agglutiné tous les objets en ont formé un magma assez solide, qu'il faut briser pour en extraire les silex et les os.

Au-dessus de ce magma repose une couche de diluvium rouge, dans laquelle nous avons rencontré plusieurs débris d'ossements de cheval, de bœuf, de blaireau, d'un chien ou loup, d'un lièvre ou lapin, et de nombreuses mâchoires de rongeurs et de chauves-souris ; enfin, la carapace supérieure d'une testudo, tortue d'eau douce.

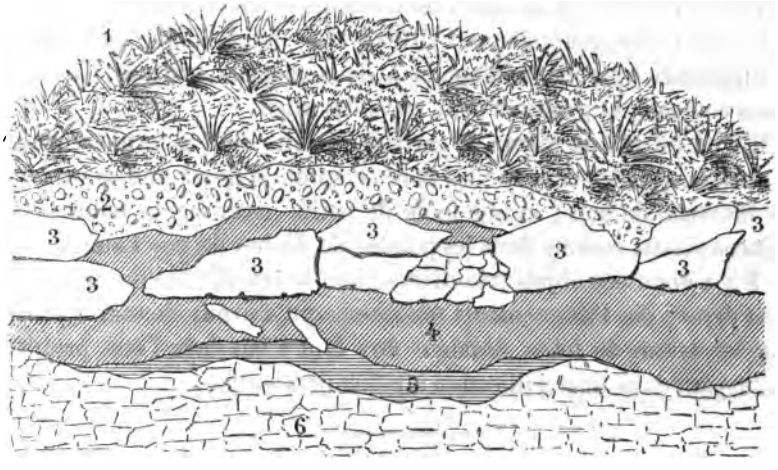
Au-dessous de ce diluvium gisaient les pierres brisées de la voûte, laissant apercevoir dans la partie médiane supérieure le résultat de la dislocation qui avait eu lieu.

Nous indiquons sur la figure ci-contre la coupe du foyer.

Après avoir fait fouiller toutes les parties accessibles et déblayer les pierres effondrées, nous pûmes constater la présence de plus de vingt chevaux, de trois bœufs, de cinq moutons ou chèvres, d'un blaireau et de plusieurs rongeurs. Les os travaillés et appropriés aux besoins

journaliers sont peu nombreux, du moins comme fini ; ils se bornent à un ciseau avec encoches, plusieurs poinçons et une dent polie et percée, appartenant à un *canis*.

Tous les os longs sont fendus dans le but évident d'en extraire la moelle. Nous n'avons point trouvé de crânes, mais des fragments de mâchoires et de nombreuses molaires incisives et canines de cheval et de bœuf.



1. Débris de terre végétale rapportée.
2. Terre rougeâtre noire, provenant d'éboulements de la voûte par infiltrations.
3. Blocs de calcaire ayant formé la voûte de la grotte.
4. Foyer supérieur, diluvium rouge, avec os brûlés agglomérés; épaisseur : 5 centimètres; longueur : 2m,50 environ.
5. Magma stalagmitique avec silex, os de bœuf et surtout de cheval.
6. Calcaire à astéries, compacte, exploité pour la bâtisse.

Les silex, très-nombreux, représentent les diverses tailles de la Vézère ; le Moustier, Cro-Magnon et Eyzies. De petits outils destinés au tatouage et au burinage sont retouchés avec un soin particulier et témoignent d'une certaine similitude qui, jointe à la présence de nombreux chevaux, pourrait établir le synchronisme entre Jolias et Solutré. Assurément, pour nous, la station de Jolias est des plus anciennes, et peut se rapporter au Moustier et à Solutré.

Dans le foyer et dans la partie la plus concave, des galets nombreux en quartz schisteux et en quartzites étaient placés autour et pouvaient servir à entretenir le feu, comme le font encore nos bergers ; d'autres galets, étrangers à la localité, devaient avoir servi de percuteurs, car tous très-anguleux et de contexture solide, en grès quartzeux princi-

palement, portent de nombreuses traces des coups appliqués sur des matières dures et résistantes.

Ces galets de grosseurs différentes sont disposés pour la préhension des mains avec lesquelles elles s'ajustent parfaitement ; il en est qui mesurent jusqu'à 10 et 15 centimètres de long.

Nous n'avons point trouvé de traces de poteries, sauf quelques débris dans la partie supérieure, et qui doivent provenir de repas postérieurs à l'effondrement de la voûte et dater de l'époque des dolmens ainsi que les os de lapin, de rongeurs et de la tortue.

Les silex sont généralement clivés à trois faces, l'inférieure plane, la supérieure à carène médiane et à deux méplats inclinés. Tous les types couteaux et grattoirs sont travaillés ainsi.

Il n'en est pas de même de certains râcloirs dont la forme arrondie et épaisse est retouchée sur les bords comme le ferait une gouge sur un morceau de bois ; et une foule de petits instruments enlevés par minces éclats, comme dans les pointes de flèches de nos Landes.

Il y a donc des objets très-divers, dont le travail plus ou moins délicat dénote des tâtonnements nombreux qui doivent donner à penser que les tribus de Jolias devaient être tout à fait dans l'état primitif, s'essayant dans une civilisation à peine pressentie.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE X.

Figures 1. Grattoir à partie inférieure plane, supérieurement caréné, à deux méplats parallèles et finement retouché sur le côté droit et à la partie supérieure.

2. Grattoir semi-circulaire à grands éclats supérieur et inférieur, finement retouché dans toutes ses parties.

3. Grattoir à grand éclat inférieur, caréné supérieurement, à deux méplats parallèles et retouché finement tout autour.

4. Grattoir à polir les os, avec la partie inférieure droite taillée en serpe, bien retaillée, sauf à la base.

5. Grattoir scie, de forme lancéolée, à cinq méplats supérieurs, un seul inférieur et retouché sur le côté droit.

6. Tête de lance à cinq méplats supérieurs, un seul inférieur, fortement retouché sur les côtés latéraux.

7. Pointe de flèche à carène, deux méplats supérieurs, un seul inférieur, retouches peu nombreuses.

8. Tranchet courbe à méplat inférieur, caréné supérieurement, très-pointu en avant, tronqué à la base.

9. Pointe de flèche à carène supérieure, un seul méplat inférieur, sans retouches.

10. Grattoir courbe, un seul méplat inférieur, cinq inégaux supérieurement, tranchant des deux côtés, retouché à la base.

11. Pointe de flèche un peu obtuse, un méplat inférieur, deux supérieurement avec carène.

Figures 12. Grattoir courbe, un seul méplat inférieur, six supérieurs inégaux, sans retouches.

13, 14. Scalpels à plusieurs méplats supérieurs, très-aigus, quelques retouches inférieurement.

15. Pointe de flèche, très-inégalement retouchée.

PLANCHE XI.

1. Grattoir oblique, à deux carènes supérieures et deux méplats, un seul inférieur, très-fortement retouché supérieurement et du côté droit, en forme de serpe vers le gauche supérieur.
2. Tout opposé au précédent, plan en dessous, bombé supérieurement, à trois méplats inégaux, à bord droit anguleux et à partie supérieure fortement retouchée, bord basal droit.
3. Grattoir triangulaire, grand méplat inférieur, supérieurement à méplats nombreux et inégaux en forme de serpe obtuse à gauche, fortement retouché tout autour.
4. Grattoir à grand méplat inférieur, à neuf sur le dessus; partie supérieure courbée en serpe sur le côté gauche et fortement entaillée en dents de scie, partie inférieure tranchante.
5. Grattoir arrondi fortement, travaillé supérieurement par pression, comme par une gouge.
6. Grattoir à méplat inférieur large, à trois sur le dessus, fortement retouché sur le côté droit, qui forme une lame avancée vers le tiers inférieur tranchant vers la gauche.
7. Pointe à deux méplats et à bords très-tranchants.
8. Pointe de lance, plane en dessous, à cinq méplats supérieurs, peu retouchée sur les bords.

9, 10, 11. Pointe, droite, un peu oblique et semi-circulaire, probablement pour le tatouage.

PLANCHE XII.

1. Poinçon en os arrondi au sommet, pointu à la base.
2. Poinçon très-aigu, ayant pu servir de pointe de flèche.
3. Os travaillé en pointe à trois méplats.
4. Os travaillé semi-circulaire, pour polir ?
5. Poinçon un peu courbe, aigu au sommet, creusé près de la base, pour emmancher ?

6, 7, 8. Petits poinçons, polis.

9. Ciseau cylindrique aplati, aiguisé et garni de fortes stries transverses sur la partie tranchante.
10. Instrument pour la confection des filets ou du moins pour pelotonner le fil.
11. Canine de carnassier percée d'un trou de suspension.

LISTE DES DÉBRIS D'ANIMAUX TROUVÉS DANS LA STATION DE JOLIAS.

Couche inférieure, foyer.

1. Bos ?
2. Equus caballus.
3. Canis lupus.
4. Canis vulpes.
5. Ursus ?
6. Renne (cervus tarandus).

Couche supérieure, diluvium.

1. Cochon.
2. Lapin.
3. Mouton.
4. Blaireau.
5. Musaraigne.
6. Souris.
7. Cheiroptère.
8. Rat d'eau.
9. Testudo (europæa ?).
10. Helix limbata.
11. — cornea.
12. — lapicida.
13. Cyclostoma elegans.

ÉTUDES

SUR QUELQUES MONUMENTS MÉGALITHIQUES

DE LA VALLÉE DE L'OISE

(VAURÉAL, GENCY, JOUY-LE-MOUTIER)

PAR

AM. DE CAIX DE SAINT-AYMOUR

Dans le courant de l'été de l'année 1867, je fus avisé par un de mes parents, M. Armand de Caix de Rembures, qu'il existait sur le territoire de la commune de Vauréal, canton et arrondissement de Pontoise (Seine-et-Oise), deux rangées de grosses pierres évidemment placées là de main d'homme, et où la tradition du pays voulait voir un ancien lieu de sépulture; ledit lieu portait encore le nom très-caractéristique de *Cimetière des Anglais*. Je me rendis à l'endroit indiqué, et lorsque j'eus acquis la conviction que j'étais bien en présence d'un monument mégalithique, j'achetai le terrain et je me mis en mesure de commencer des fouilles.

I

Le village de Vauréal, appelé autrefois *Lieux*, est situé au fond de la vallée de l'Oise, le long de la rivière, qui forme sur ce point un coude très-prononcé et une espèce de boucle entourant une presqu'île qui se prolonge jusqu'à Neuville. Il est plus que probable qu'aux époques préhistoriques cette presqu'île formait sinon un lac, tout au moins un grand marécage. Ce qu'il y a de bien certain, c'est qu'aucune ondulation de terrain ne plisse aujourd'hui cette vaste étendue de riches dépôts d'alluvions qui se prolongent jusqu'au village de Ham, où un pont suspendu a été récemment construit. Au delà de Ham, le sol s'élève peu à peu, pour se terminer enfin à l'abrupte falaise de Conflans-Sainte-Honorine, au pied de laquelle coule la Seine, qui va, quelques centaines de mètres plus bas, recevoir l'Oise un peu avant l'île d'Andresy. Un simple coup d'œil jeté sur la première carte venue en dira, du reste, beaucoup plus que toutes les explications que nous pourrions donner ici.

II

Le *Cimetière des Anglais* n'est pas le seul monument mégalithique que l'on rencontre dans cette sorte de cirque formé par la rivière d'Oise, et nous croyons pouvoir, avant de décrire cette sépulture, compléter utilement notre étude en disant quelques mots de deux pierres levées qui se trouvent dans le voisinage.

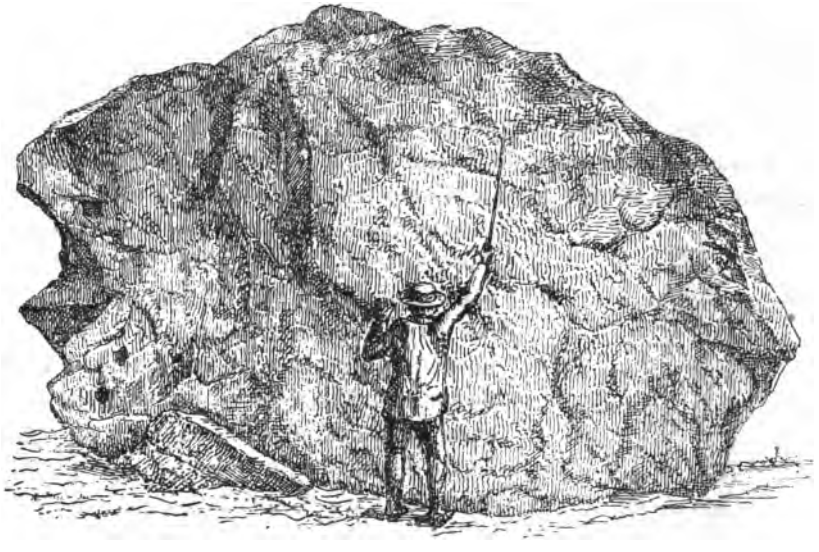


Fig. 1. — Pierre du Fouret, vue de la route de Poissy.

En arrivant de Pontoise par la route qui se bifurque à Vauréal même pour se diriger, d'un côté sur Poissy, de l'autre sur Melun, on aperçoit tout à coup à mi-côte, en traversant le village de Gency ou Jancy (1), hameau de la commune de Sergy (on écrit aujourd'hui plus

(1) Gency était autrefois plus important qu'aujourd'hui. Il y avait, dans ce village, une chapelle où l'on disait encore la messe avant la Révolution. Cette chapelle est aujourd'hui convertie en maison. Elle est située juste en face la Pierre levée, dans l'encoignure de la route et d'une rue qui mène dans les vignes (voir en *c* du plan, fig. 3). En baissant le sol de cette chapelle pour des aménagements intérieurs, on a rencontré des squelettes en assez grand nombre. La moitié du sol de l'église est encore intacte. Suivant la tradition, Gency aurait été primitivement le chef-lieu et Sergy la dépendance de la paroisse. Les noms de ces deux localités, avec leur terminaison *-acum* (*Genciacum* ou mieux *Geniacum, Sergiacum*), nous paraissent remonter à peu près à la même époque. — Nous écrivons ici Sergy et Gency (et non Cergy et Jancy), par suite d'une préférence étymologique dont l'explication ne peut trouver sa place dans cette étude.

communément Cergy), à quelques pas à peine à gauche de la route, entre ladite route et la rivière, une énorme pierre levée dont une des faces, celle qui regarde la rivière, est orientée à peu près exactement au midi. Cette pierre est formée d'un grès peu consistant et trop tendre pour avoir pu être utilisé. C'est très-certainement à cette cause unique qu'elle doit d'être encore en place aujourd'hui et de n'avoir pas subi le sort de toutes ses pareilles, dont les débris ont été, à diverses époques et particulièrement dans les environs de Paris — sillonnés par un si grand nombre de routes — convertis en pavés. Le sol environnant contient encore un bon nombre de gros grès dont quelques-uns ont 2 mètres de longueur sur plus de 1 mètre de hauteur et qui, pour la même raison, ont été négligés par les entrepreneurs.

L'inutilité de la pierre de Gency ne l'a pas cependant fait complétement respecter par le vandalisme des habitants. Du côté de l'est (à gauche, dans la figure 1), on voit la trace d'une cassure considérable faite autrefois pour sonder la qualité du grès ; je tiens le fait d'un témoin oculaire (1). Ce menhir ne nous présente donc pas maintenant sa forme primitive, et il est probable (les cassures ayant dû nécessairement porter sur les parties basses du monument) qu'il avait autrefois une forme plus allongée reproduisant à peu près un large demi-cercle, au lieu de prendre l'apparence d'une lentille monstrueuse qu'il nous offre aujourd'hui.

Fig. 2. — Pierre du Fouret, côté ouest.

Telle qu'elle est au moment où nous la décrivons, la pierre du Fourey (2) ou du Fouret (c'est le nom qu'on lui donne dans le pays) a 3m,27 de hauteur sur 5m,40 de largeur d'ouest en est. Son épaisseur est très-variable. Du côté est (gauche de la figure 1), et près de la cassure, dont le trou béant est parfaitement visible sur notre dessin, elle présente une épaisseur de 65 centimètres ; du côté ouest, au contraire

(1) Presque tous les renseignements qui trouvent place dans cette étude nous ont été donnés par le doyen des habitants de Gency, M. Maillard (Charles-Denis), né à Gency, en 1804, et qui n'a jamais quitté son pays.

(2) Nous avons cherché en vain quelle peut être l'étymologie de ce nom, et il nous a été impossible de rien trouver de satisfaisant.

(celui qui est reproduit fig. 2), son épaisseur n'est que de 30 centimètres. Les gens du pays disent très-sérieusement que la pierre du Fouret *pousse* sans cesse, et certains vont jusqu'à vous montrer gravement les parties qu'ils ont vu croître depuis leur enfance.

On appelle aussi cette pierre le *palet de Gargantua*, et ici se retrouve la trace des traditions qui s'attachent à presque tous les monuments mégalithiques et qui prétendent les expliquer par des légendes se rapportant au mythe si bien étudié par M. Gaidoz (1).

Gargantua, dit la tradition de Gency, ayant maille à partir avec un géant dont le quartier général était établi sur les hauteurs de Cormeil-en-Parisis (d'autres, plus hardis, vont jusqu'à indiquer la butte Montmartre), entreprit le siége en règle de la montagne de son adversaire. Se postant donc à Courdimanche — « le plus haut pays de *Franche* » (2), dit encore un dicton rimé — il commença à bombarder à coups de rochers le fort de son ennemi. Mais le coup d'œil et la force lui ayant manqué à la fois dès le lancement de la première pierre, son projectile tomba à Gency et se ficha en terre dans la position où nous le voyons aujourd'hui.

J'ai cru qu'il était intéressant de reproduire dans toute sa simplicité cette grossière légende qui constitue tout l'état civil de notre pierre levée.

La pierre du Fouret a été, à différentes reprises, fouillée par les chercheurs de trésors, qui n'y ont absolument rien trouvé. Je n'ai pas cru devoir sonder après eux le sol sur lequel elle est dressée, d'autant plus que mes ouvertures à ce sujet ont rencontré quelques difficultés préalables. Cette pierre, en effet, sert de limite à trois propriétés différentes, et cette circonstance, en donnant une nouvelle preuve de son antiquité et de son importance, n'était pas faite pour simplifier mes recherches.

Une des trois propriétés que bornait la pierre du Fouret appartenait, avant la Révolution, à l'abbaye de Saint-Denis et dépendait de la grande ferme de ces religieux, située à Sergy, près de l'église. Je n'aurais pas rapporté cette circonstance, fort insignifiante en elle-même, si cette propriété des moines de Saint-Denis ne présentait, dans sa forme, une particularité qu'il me paraît intéressant de relever, au point de vue de l'origine de notre pierre.

On sait que les habitants de la banlieue de Paris et en particulier

(1) *Gargantua, essai de mythologie celtique.* Paris (Didier).

(2) Il s'agit ici, bien entendu, de la France proprement dite, dont la capitale était Saint-Denis, et où était situé le village de Courdimanche.

ceux des environs de Pontoise — pays où la propriété est extrêmement divisée et où, par conséquent, la terre est très-soignée et jalousement conservée à cause des produits considérables qu'elle donne — ont l'habitude de relever toutes les pierres qu'ils rencontrent dans leurs champs, et s'ils ne peuvent les utiliser autrement, de les amasser le long de leurs propriétés tantôt sous forme d'amoncellements considérables (c'est ce qu'ils appellent des *murgers*), tantôt sous forme de murs en pierre sèche. Ces murs sont cause que bien souvent, et surtout dans les localités en pente, comme c'est le cas pour le sol qui entoure notre pierre, les héritages sont situés à des niveaux différents les uns des autres, le champ du dessus retenant la terre au moyen de son mur de clôture, et le champ du dessous se nivelant tout naturellement par la pente du terrain ou par la culture même qu'il reçoit. Les différents héritages forment ainsi de véritables escaliers s'étageant les uns au-dessus des autres.

Or, je fus frappé à différentes reprises, en étudiant le voisinage de la pierre du Fouret, de voir qu'une de ces marches, celle qui forme la limite du plus grand des trois héritages qui sont bornés, sur un de leurs côtés, par notre pierre, présente une forme légèrement circulaire et arrondie. En ayant demandé la cause à un *ancien* du pays, j'appris que ce champ (celui des moines de Saint-Denis) avait autrefois, dans toute sa limite du côté du levant, cette forme circulaire, et que c'était seulement depuis le changement de direction de la route de Pontoise à Poissy, route qui passait autrefois plus au nord, que cette forme dudit champ avait disparu, par suite de la vente et de la division en plusieurs parcelles de la partie de cette terre qui était restée du côté de la route opposée au men-hir. Comme je lui demandais si le terrain n'avait pas conservé, néanmoins, quelque trace de cette particularité, il me montra dans une vigne, de l'autre côté de la route, un cercle parfaitement indiqué par la différence de grosseur des ceps, les plus âgés et les plus gros se trouvant à l'extérieur du cercle et les plus jeunes et les plus faibles se trouvant à l'intérieur, c'est-à-dire dans le champ provenant de l'abbaye, et démembré de celui qui aboutit à la pierre levée; cette parcelle ayant été achetée par un propriétaire voisin pour augmenter sa terre plantée en vigne, il l'avait également convertie en vignoble et la différence d'âge des ceps nous servait de facile repère pour retrouver l'ancienne limite circulaire de la propriété. Tout le monde pourra facilement faire la même observation, tant que les ceps accuseront suffisamment la différence d'âge de leur plantation.

Le croquis ci-joint (fig. 3) reproduit par un pointillé le cercle que je viens de décrire. Les traits indiquent les bornes actuelles des héritages d'après le plan cadastral.

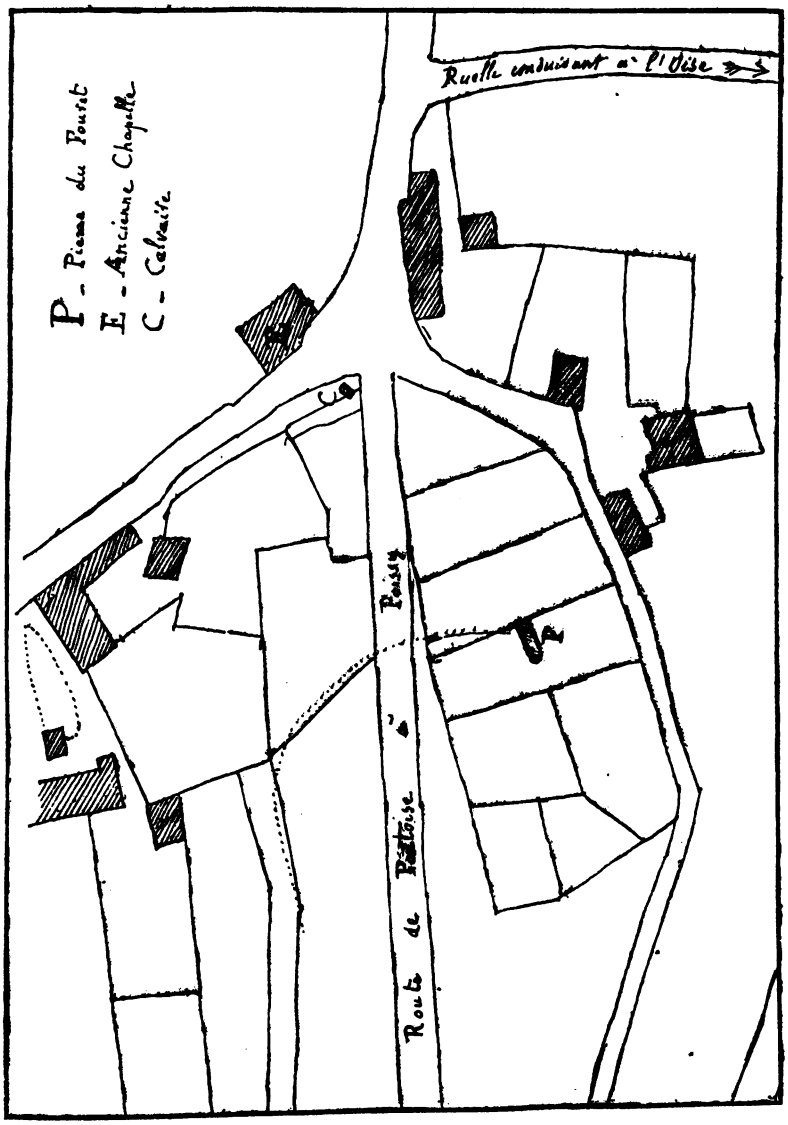


Fig. 3. — Plan d'une partie du village de Gency, où se trouve la pierre du Fouret.

Je me suis étendu peut-être un peu longuement sur cette particularité, qui pourrait faire croire que la pierre du Fouret est le reste d'une

enceinte circulaire. L'emplacement, au fond de ce cirque magnifique, abrité des vents du nord par les collines de l'Oise, et rafraîchi par la rivière qui coule à ses pieds, était admirablement choisi et eût fait honneur aux constructeurs de ce cromlech. J'ai donc pensé qu'il était utile de signaler une circonstance intéressante et qu'il deviendra sans doute bientôt impossible de constater. Dans tous les cas, je donne les faits pour ce qu'ils sont et l'hypothèse pour ce qu'elle vaut.

III

De l'autre côté de Vauréal, sur le territoire de la commune de Jouy-le-Moutier et au-dessus du hameau de Jouy-la-Fontaine, dépendance de cette commune, se trouve une autre pierre levée dont nous

Fig. 4. — Pierre de Jouy, vue de face (est).

donnons (fig. 4 et 5) une vue de face et une autre de profil. Ce men-hir n'est pas, comme la pierre du Fouret, placé presque sur la rive de l'Oise, mais bien au bord du plateau qui commence au haut des collines formant sur ce point la déclivité de la vallée, et qui va de là en s'élevant doucement jusqu'au sommet des hauteurs de l'Hautie, son point culminant. Cette pierre mesure à sa base $2^m,55$ et à son faîte 90 centimètres de largeur. Elle est formée d'un grès tendre, comme la pierre de Gency. Son épaisseur varie de $1^m,10$ à sa base à 10 centimètres seulement à son sommet. Elle est penchée, comme on peut le voir par la figure 5, du côté opposé à la rivière, c'est-à-dire vers l'ouest; sa face (fig. 4) est par conséquent tournée à l'est, tandis que, comme nous l'avons dit plus haut, la pierre du Fouret regarde le midi.

J'ai fouillé avec le plus grand soin la base de la pierre de Jouy et je n'y ai absolument rien rencontré. Je possède seulement une jolie hachette en pierre polie, trouvée il y a quelques années à une trentaine de mètres au-dessous du menhir.

Ce menhir — auquel s'attache une légende analogue à celle que nous avons rapportée plus haut, concernant la pierre du Fouret — n'est pas le seul endroit où j'aie porté mes investigations à Jouy-la-Fontaine. A une vingtaine de mètres plus haut, du côté de l'ouest, existe un amas d'énormes grès qui a donné son nom au lieu dit *les Grandes Pierres*. Frappé de la forme de ces blocs, de leur position dominante, tout à fait analogue à celle du monument de Vauréal,

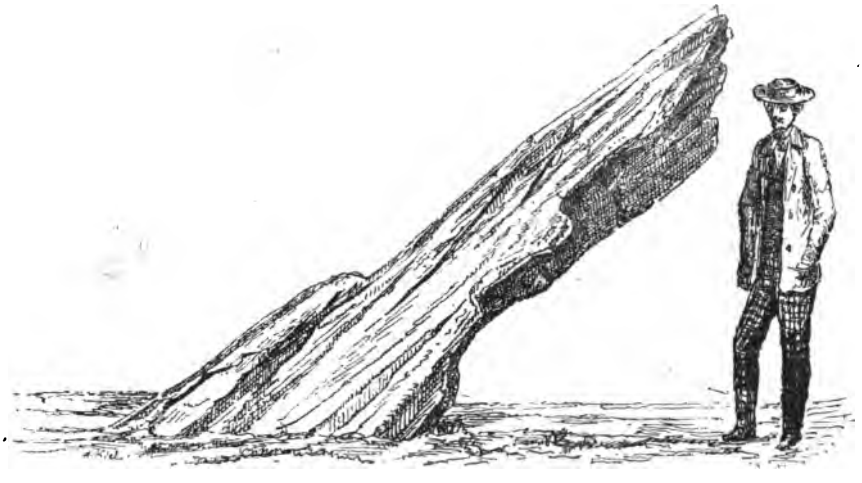


Fig. 5. — Pierre de Jouy, vue de profil (côté nord).

dont nous parlerons tout à l'heure, encouragé surtout par la présence de la pierre levée que nous venons de décrire et dont le caractère d'authenticité nous paraît incontestable, je ne négligeai rien pour venir à bout de la rapacité des propriétaires auxquels ils appartenaient, et après leur avoir acheté ces grès au prix indiqué par leurs exigences, je commençai des fouilles qui n'aboutirent à aucun résultat (1). Quelques misérables éclats de silex, portant quelques traces de taille d'un caractère douteux, furent la seule récompense de huit grandes

(1) Les « Grandes Pierres de Jouy » formaient la limite de six ou sept propriétés différentes. C'était encore là, selon moi, une raison d'espérer. En effet, il est remarquable que les monuments mégalithiques, de même que les voies romaines, servent presque toujours de limites aux héritages voisins, surtout dans les contrées où la propriété est très-divisée, comme c'est le cas pour les environs de Pontoise.

journées de travail assidu. Je trouvai néanmoins parmi ces éclats un fragment de petite hachette votive en jadéite présentant encore le trou de suspension qui indique que cette pièce servait d'amulette.

Quoi qu'il en soit, je n'oserais affirmer que les « Grandes Pierres de Jouy » ne sont pas le reste de quelque monument mégalithique. Les fouilles très-sérieuses et très-patientes que j'y ai faites m'ont convaincu, au contraire, que cet amas de grès avait été sondé et même retourné dans certaines parties, soit par les chercheurs de trésors, soit, ce qui me paraît bien plus vraisemblable, par les entrepreneurs de pavage. Malgré cette conviction, que je ne puis avoir la prétention d'imposer à personne et qui résulte pour moi d'une série de réflexions et de recherches sur place dont il m'est impossible de rendre un compte bien détaillé — tous ceux qui ont fait des fouilles archéologiques comprendront ma réserve — je dois tout simplement constater le résultat négatif de mes investigations sur ce point.

IV

J'arrive enfin au monument principal de cette série qui semble avoir entouré le cercle formé par l'Oise en cet endroit d'une suite non interrompue de mégalithes, si l'on juge du nombre de ceux qui ont dû être détruits par ceux qui nous restent dans ce pays si riche et si admirablement cultivé, que l'on y rencontre toujours avec un certain étonnement quelqu'un de ces antiques gênants pour la culture et les défrichements.

Il nous sera certainement permis de trouver la trace d'un de ces monuments dans le nom du hameau des *Carneaux* dépendant de la commune de Vauréal au sud de laquelle il est situé. On sait qu'un grand nombre de sépultures de l'âge de la pierre ont conservé un nom dérivé d'un vieux radical : Karn ou Carn ; je me contenterai de citer comme exemple les fameux alignements de Carnac et la forêt de Carnelle (Seine-et-Oise), dont on peut, par un temps clair, apercevoir les sommets des hauteurs de Vauréal, et qui paraît tirer son nom de la Pierre Turquoise, magnifique dolmen situé presque au milieu de ce massif boisé. On a d'ailleurs trouvé plusieurs fois aux Carneaux des silex travaillés. Nous n'attacherions cependant pas beaucoup d'importance à ce fait, qui se reproduit presque partout, si les silex dont je parle n'avaient pas été plusieurs fois rencontrés en petits amas. Je possède dans ma collection une belle hache en diorite, qui a été ramassée avec deux autres dans les fondations d'une maison que l'on construisait aux Carneaux, il y a quelques années.

V

L'allée sépulcrale de Vauréal s'appelle, dans le pays, je l'ai déjà constaté plus haut, *le Cimetière des Anglais*. Il est intéressant de remarquer ici la persistance de cette coutume des populations rurales d'imposer aux restes de l'antiquité les noms de leurs ennemis traditionnels. Presque tous nos monuments anciens du nord de la Gaule sont encore appelés aujourd'hui Murs des Sarrasins, Pierre Turquoise (que nous venons de citer tout à l'heure), Château des Mores ou des Morins, Fossé des Normands, Cimetière des Huguenots, etc. (1).

Le *Cimetière des Anglais* est situé au sommet de la colline qui borde l'Oise en cet endroit et au bord même du plateau, juste au-dessus du village de Vauréal. Il est orienté à l'est et tous les squelettes que nous y avons rencontrés avaient les pieds tournés dans cette direction. Les grosses pierres qui constituent le monument forment un rectangle de 14 mètres de longueur environ sur $2^m,30$ de largeur moyenne, et dominent la rivière d'environ 80 pieds. Si nous ne sommes pas plus affirmatif en ce qui concerne la longueur de notre sépulture, c'est que l'entrée en pourrait bien avoir été bouleversée de façon à ce qu'une partie des pierres qui la formaient de ce côté aient complétement disparu. Ce qui est bien certain, c'est que nous avons trouvé l'extrémité qui regarde l'Orient et la rivière complétement ruinée. L'extrémité opposée, au contraire, était intacte, et l'on s'expliquera facilement cette différence en examinant la coupe de la figure 6. En effet, notre sépulture est placée d'ouest en est, appuyée d'un côté (ouest) à un chemin qui couronne la colline et qui borde le plateau, et s'étendant à l'est vers la rivière, dans le sens de la déclivité du terrain. On comprend, dès lors, que les eaux qui tendent sans cesse à user les pentes au profit des vallées, au fond desquelles elles entraînent constamment tous les matériaux du sol susceptibles d'être enlevés par elles, aient dégarni la partie est du monument (celle de l'entrée), beaucoup plus que la partie du fond, où la couverture de terre devait être plus considérable. Cette portion du dolmen est d'ailleurs protégée par un énorme grès beaucoup plus épais que les autres, qui, adossé au sentier dont j'ai parlé plus haut, sert de fond au monument et de point d'appui aux pierres de la paroi. En donnant donc au *Cimetière des Anglais* une longueur de 14 mètres, je ne suis pas

(1) Beaucoup de dolmens de l'Aveyron sont aussi désignés sous le nom de *tombes des Anglais*. (*Bulletin monumental*, 1874, p. 270.)

absolument certain de ne pas rester au-dessous de la vérité, mais je ne crois pas cependant m'en écarter beaucoup.

Un de mes premiers soins, avant d'entreprendre les travaux, fut de chercher à me rendre compte de l'état primitif du monument, car, au moment où je commençai mes fouilles, les pierres qui le formaient sortaient de terre d'une hauteur qui variait entre 2 mètres et $1^{m},25$, et présentaient l'aspect d'une énorme cuvette rectangulaire; il était donc bien évident pour moi que j'étais en présence d'un monument dont toute la partie supérieure, terre ou pierres, avait été enlevée (1).

Je ne pouvais, pour satisfaire ma curiosité, que m'adresser aux *anciens* du pays. Les vieillards auxquels je demandai des renseignements me répondirent que les grès de la paroi susceptibles d'être convertis en pavés avaient été cassés il y a une quarantaine d'années, mais que personne n'avait jamais connu de pierres plates posées sur les autres et formant toit. Je suis persuadé néanmoins que nous avons affaire ici à un véritable dolmen, dont la couverture a été utilisée en matériaux pour le pavage des routes à une époque indéterminée. Je vais même plus loin et je crois très-vraisemblable qu'une partie de ces pierres de la couverture devait exister encore lors de la mutilation que je viens d'indiquer d'après les souvenirs de témoins oculaires et que c'est alors seulement qu'elles ont été cassées pour le service des routes. En effet, on remarquera sur les figures 6 et 7 (2) que toutes les pierres de la paroi existent, sauf une seule, à gauche, vers l'entrée, qui a sans doute été plus facilement arrachée que les autres, à cause de la déclivité du terrain. Nous croyons même que les morceaux de grès qui gisent sur le sol de l'allée sépulcrale, vers l'extrémité du levant, sont un reste de cette couverture. On n'aurait certainement pas pris la peine d'entreprendre seulement l'exploitation du sommet

(1) Cette circonstance, qui ne m'a pas empêché de faire, comme on pourra le voir par la suite de ce travail, une fouille fructueuse dans un monument pouvant paraître au premier abord avoir été complétement bouleversé, me permet d'engager vivement les archéologues à ne jamais se laisser décourager par l'apparence d'une sépulture mégalithique. Je suis persuadé qu'une grande quantité d'allées couvertes, que l'on a toujours vues dans l'état où elles sont aujourd'hui — état auquel elles ont été réduites, soit par des fouilles anciennes superficielles, soit plus simplement par des bergers ou des bûcherons désireux d'obtenir un abri — fourniraient des documents intéressants pour nos études, si on les creusait plus profondément, c'est-à-dire jusqu'au sol primitif. Ce que je dis ici est surtout vrai pour les mégalithes qui reposent sur des terrains sablonneux où leurs constructeurs ont trouvé plus de facilités pour fouiller le sol profondément.

(2) Ces deux figures ne rentrant pas dans le format de *la Revue* ont dû être mises de côté.

des pierres de la paroi, exploitation difficile à cause de la position verticale des grès, et si on a tiré ce qu'on a pu de ces pierres dressées debout, c'est qu'on a en même temps utilisé tous les grès qui, reposant sur leur faîte, constituaient l'allée couverte et étaient beaucoup plus faciles à tailler, à cause de leur position horizontale. Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, nous demeurons persuadé que le *Cimetière des Anglais* était primitivement, et dans son état de parfaite conservation, une allée couverte; aussi ne craindrons-nous pas de nous servir, dans le courant de cette étude, du mot *dolmen* pour désigner notre monument (1).

VI

Le terrain sablonneux où se trouve creusée notre sépulture avait sans doute présenté de grandes facilités à ses constructeurs, car ce n'est qu'à 1 mètre de profondeur, c'est-à-dire à près de $2^m,60$ du sommet des pierres de la paroi, à l'endroit où je commençai la fouille ($6^m,60$ du fond), que j'arrivai au sol primitif, sur lequel reposait une couche de 30 à 40 centimètres d'épaisseur, formée d'ossements, de silex, de charbons et des objets divers qui étaient le but principal de mes recherches. Nous allons décrire ces objets, que nous avons fait graver d'après des dessins qu'a bien voulu faire pour nous notre savant collègue M. L. Leguay; mais auparavant il nous paraît indispensable de dire quelques mots du dolmen lui-même et de sa construction.

Dès que j'eus dégagé devant et derrière moi — en recueillant avec soin tous les ossements et les objets qui les accompagnaient — un certain espace de terrain, je rencontrai successivement deux murs en pierre sèche, qui me parurent d'abord les restes et comme les fondations de deux murailles divisant l'allée sépulcrale en plusieurs chambres. Mais après sérieux examen, et une fois la sépulture complétement déblayée, je demeurai convaincu que ces murs, d'une épaisseur de 60 centimètres et d'une hauteur un peu moindre, étaient tout simplement destinés non pas à fermer complétement l'entrée d'une partie du dolmen, mais seulement à maintenir les terres de la chambre su-

(1) La sépulture de Conflans, très-voisine de la nôtre, était dans le même état. Ce monument, que l'on peut voir aujourd'hui reconstruit dans les fossés du château de Saint-Germain en Laye, avait perdu ses tables, ce qui n'empêche pas les archéologues les plus compétents de le considérer comme une allée couverte. (Voir l'*Indicateur de l'Archéologue*, t. Ier, p. 212.)

périeure, le sol du monument s'abaissant dans le sens de la déclivité du terrain ; nous avons ainsi sous les yeux non pas un monument divisé en plusieurs chambres séparées les unes des autres par des blocs de pierre, comme on peut le voir notamment dans quelques dolmens de Bretagne, mais simplement trois marches superposées et d'inégale largeur comme on peut s'en rendre compte en jetant un regard sur la figure 6, où le sol sur lequel reposaient les squelettes est indiqué dans les deux parties du fond par une ligne pointillée. Il n'en est pas moins vrai que cette inégalité du sol constituait une série de pièces différentes, et que nous n'avons constaté aucun corps placé de façon à se trouver partie d'un côté, partie de l'autre d'un des murs. La particularité que nous signalons ici ne détruit donc pas l'hypothèse d'une suite de chambres complétement séparées les unes des autres, et, malgré notre conviction contraire, nous ne pouvons affirmer qu'une chose, c'est que nous n'avons trouvé aucune trace de ces fermetures, autre que les petits murs dont nous venons de parler.

En effet, il nous paraît impossible de prendre le gros grès que l'on voit sur la figure 7 posé à plat sur le mur situé du côté de l'entrée, pour le reste de la fermeture des chambres sépulcrales. Ce grès, s'il n'est pas un débris du toit du dolmen, se rattachait à une particularité de construction sur laquelle nous devons nous arrêter un instant.

(*A suivre.*)

REVUE CRITIQUE

DE LA RACE INDIGÈNE, OU RACE BERBÈRE, EN ALGÉRIE.

La Kabylie et les Coutumes kabyles, par MM. Hanoteau et Letourneux, 3 vol., 1872. Imprimerie nationale. — *Des races dites* berbères *et de leur ethnogénie*, par M. J.-A.-N. Perier. (In *Mém. Soc. d'anthropologie*, t. IV, 1873.) — *Sur les dolmens d'Afrique*, par le général Faidherbe (séance du 16 janvier 1873 de la Société d'anthropologie.) — *Sur la colonisation de l'Algérie*, par M. A. Assezat (séance du 3 avril 1873). — *Dénombrement de l'Algérie depuis* 1856, par M. Bertillon. (In *Revue d'anthropologie*, t. II, p. 519, année 1873.) — *Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie. Considérations générales*, par le général Faidherbe. *Instructions particulières*, par le docteur Paul Topinard. Paris, 1874. — *Itinéraire de l'Algérie. Introduction*, par L. Piette (collection des Guides-Joanne). Paris, 1874.

Les deux systèmes aujourd'hui en présence dans un monde qui n'est pas celui de la science et que la science doit dominer de toute sa hauteur, pour obtenir la pacification définitive de notre colonie d'Afrique, donnent un intérêt d'actualité à tous les documents qui ont trait aux populations indigènes qui s'y sont superposées depuis les temps les plus reculés et aux populations aryennes qui sont venues s'y fixer à la suite de la conquête française. De nombreuses études et d'intéressants mémoires ont été publiés sur la matière, et l'année 1873 en particulier a vu remettre en cause des questions qu'on croyait jugées. Le moment est donc opportun pour donner aux lecteurs de la *Revue* un aperçu de la phase où en est l'anthropologie de la région de l'Atlas.

Les habitants actuels de l'Algérie se partagent en trois groupes naturels : les Chrétiens, les Juifs et les Musulmans, et ceux-ci à leur tour en Kourouglis, Nègres, Arabes et Berbers ; ces derniers portent les noms de Kabyles dans les deux Kabylies, de Chaouias dans le reste de la province de Constantine, de Djebelins dans les montagnes de la province d'Alger et d'Oran (Warnier) et de Zenatas et Beni-M'zab dans les oasis.

Les Kourouglis, peu nombreux, descendent des unions contractées par les janissaires turcs avec les femmes du littoral. Les Arabes sont les restes des invasions musulmanes des septième et dixième siècles ; leur nombre, estimé à 500 000 en 1864 par le docteur Warnier, paraît avoir considérablement diminué depuis sous l'influence de causes diverses : la famine de 1868-69, le choléra, la variole, etc. Les Nègres, en quantité indéterminée, proviennent en partie du Soudan, d'où ils ont été exportés de tous temps comme esclaves, et en partie, selon nous, d'un centre propre que les auteurs, jusqu'à Ptolémée, signalent dans la région des oasis du Touat, de l'Ouargla et l'Oued-R'ir. Les Berbers, portés par le docteur Warnier à 2 200 000 environ en 1864, constituent seuls la véritable race indigène, celle qui tient au sol et avec laquelle la domination française doit compter si elle veut faire œuvre qui dure et tirer de l'Algérie ce que nous sommes légitimement en droit de lui demander.

Trois autres dénominations pour les Musulmans ont cours en Algérie : les

Maures, les Berranis et les Bédouins. Les premiers sont des métis de tout genre fixés dans les villes, sans individualité ethnique et dont le plus grand nombre remonte à l'époque où Arabes et Berbers s'associèrent pour envahir l'Espagne au huitième siècle. Les seconds sont des Berbers venus dans les villes, mais d'une façon passagère, et qui s'en retournent dans leur pays après avoir amassé un petit pécule. Leurs lieux de provenance principaux sont : Biskra, la Kabylie, le M'zab, Lar'ouat et Mansoura; quelques nègres aussi sont compris dans leur groupe. Les troisièmes sont tout simplement des Arabes complétement nomades. Pendant longtemps, et beaucoup en sont encore là, on ne distinguait en Algérie que deux sortes d'indigènes : les Maures dans les villes et les Arabes dans les campagnes, mais parmi ces derniers on avait de suite compté deux variétés : les sédentaires et les nomades, et aux derniers on donna le nom de Bédouins. Aujourd'hui nous savons à quoi nous en tenir : Arabes et Bédouins ne font qu'un, les autres sont Berbers.

Les habitants les plus anciens de la partie septentrionale de l'Afrique, à l'ouest des Egyptiens, nous sont signalés, il y a cinq ou six mille ans, dans la traduction grecque des annales égyptiennes de Manethon, sous le nom de Λίβυες que nous rendons par le mot L byen et que rendait le mot égyptien *Lebou* ou *Rebou*. Sous la quatrième dynastie, le roi Neferkhérès est dit avoir soumis une portion des Libyens terrifiés par la vue d'une éclipse. Cette époque devait répondre à celle des pierres taillées, dont on retrouve des traces sur les points les plus distants de l'Algérie: près d'Alger, à la pointe Pescade, sur les confins du Sahara, dans l'oasis d'Ouargla.

A partir de la dix-huitième dynastie, sinon plutôt, de nombreux indices donnent à penser qu'à ces Lebous est venu s'ajouter un peuple nouveau aux yeux bleus. Le fait devient certain en 1400 avant notre ère. Des déserts, à l'occident du Delta, un flot de nomades aux yeux bleus et aux cheveux blonds descend des îles de la Méditerranée sur le continent africain, menace les provinces du nord de l'Egypte et n'est contenu qu'avec de grands efforts par les armées égyptiennes. Ces envahisseurs comprenaient des Lebous, des Maschouach, dont descendraient les Maces d'Hérodote, les Maziques de Ptolémée et les Amazigs (Touaregs) d'aujourd'hui, des Kchaks, etc., et étaient désignés sous le nom général de *Tamahou*. Plus intelligents que les autochthones, ils les auraient subjugués et en retour leur auraient apporté l'art de construire les monuments mégalithiques. La présence actuelle de ces monuments en quantités innombrables des côtes du Maroc jusqu'à la Tunisie et d'individus blonds dans cette même étendue et jusque dans les îles Canaries, établit en quelque sorte les frontières de leur domination d'alors. C'était l'époque de la pierre polie en Algérie et plus tard celle des métaux; la première paraît y avoir été fort courte.

De la fondation de Carthage jusque vers l'invasion romaine, la chaîne de l'Atlas, du Djebel-Amour et de l'Aurès et ses deux versants, allant d'une part à la Méditerranée et de l'autre au Sahara, étaient donc occupés par un peuple formé de deux éléments ethniques déjà, et même de trois en y ajoutant l'élément nègre qui, incontestablement, existait. Ce peuple n'avait aucune unité nationale, à en juger par la variété de noms sous lesquels les auteurs en parlent : les Numides, les Gétules, les Gamarantes, les Augils, les Atlantes ou tribus de l'Atlas, les Troglodytes, etc. Deux de leurs groupes méritent surtout d'être remarqués : les Mélano-Gétules, dans lesquels l'élément nègre devait prédominer, et les Leucæ-Ethiopiens, dans lesquels les blonds, au contraire, devaient être plus nombreux. Parmi ces

tribus, la majorité était nomade, mais certaines, particulièrement dans la région de la Kabylie actuelle, étaient sédentaires. La plupart des inscriptions en langue berbère retrouvées sur des rochers ou des dalles sont de cette époque (1).

On sait les soulèvements continus dans les montagnes de la Kabylie qu'eurent à réprimer les Romains et le nombre de postes militaires qu'il leur fallut entretenir sur les confins du Beledjerid pour contenir l'esprit belliqueux et indépendant des indigènes. Plus tard même, une fraction importante de ce peuple refusa de plier devant l'invasion musulmane et émigra en masse dans le désert ; ce furent les Touaregs. A ce moment remonte, selon toute probabilité, le nom générique de Berbers, qui appartient à la langue arabe. Désormais toutes les désignations de leurs groupes secondaires ne nous sont plus transmises que sous des noms de même origine. D'après Léon l'Africain, ils se ralliaient en cinq confédérations principales : les Sanhogia, les Musmuda, les Zénéta, les Haoara et les Gumera. D'après Marmol, leur langue avait trois noms : le chilha, le tamazegt et le zénéta (ce sont le schella ou chaouia, le tamacheq et le zénata d'aujourd'hui).

L'ouvrage à consulter le plus remarquable sur les péripéties qu'ont subies ces grandes tribus d'alors et sur les endroits de l'Algérie où s'en retrouvent les débris est certes celui de M. Jules Carette *Sur les origines et les migrations des principales tribus de l'Afrique septentrionale et en particulier de l'Algérie*. Paris, 1853. On le comparera avec l'*Histoire des Berbères*, d'Ibn Khaldoun, traduction de l'arabe par le baron de Slane. Alger, 1852, avec *le Kitab el Adouani* ou *le Sahara de Constantine et de Tunis*, traduction de l'arabe par L. Féraud. Constantine, 1866, etc.

Arrivant à l'époque actuelle et écartant de la population indigène véritable tous les éléments conquérants et accidentels, nous restons donc en présence d'une masse essentiellement composée de bruns par les cheveux, les yeux et même la peau, mais parsemés çà et là d'individus tirant plus ou moins sur le blond et ayant parfois les yeux bleus ou la peau d'une complexion blanc-mat ou rouge-brique marquée d'éphélides comme il s'en rencontre dans les pays du Nord. Evidemment les premiers, les bruns, sont les représentants de la race la plus ancienne, numériquement plus forte et appropriée au sol qui la vit se constituer, tandis que les seconds, les blonds, sont les restes d'une autre race, née sous d'autres climats et venue postérieurement se fondre dans la précédente. Les premiers sont les Lebous, les plus purs des seconds sont les Tamahou, dont le type est figuré sur les monuments égyptiens.

La fusion, toutefois, est aujourd'hui si intime, le type ethnique numériquement le plus fort a si bien repris le dessus en vertu de la grande loi anthropologique du retour aux ancêtres, qu'il y a lieu de regarder la race berbère actuelle comme une et de ne séparer ses caractères physiques en deux types que pour les besoins de la science et pour arriver à refaire l'histoire des deux races jadis en présence.

Cette fusion s'opère graduellement depuis deux mille trois cents ans au minimum. Le retour au type lebou a dû être troublé par l'introduction continue de sang nègre depuis le même temps, mais l'effet ne saurait se comparer à ce qu'a pu produire l'intervention de l'élément arabe depuis mille ans.

Arabes et Berbers se haïssent encore actuellement; leurs croisements ont eu pour résultat surtout les Maures des villes ; ils sont radicalement séparés par leurs in-

(1) Voir la *Collection complète des inscriptions numidiques* (libyques) *avec des aperçus ethnographiques sur les Numides*, par le général Faidherbe. Paris, 1870.

stincts, leurs goûts, leur humeur et leurs institutions. La religion les réunit à peine, ils ne la pratiquent pas avec la même ferveur ; la foi musulmane répond encore moins à l'esprit de la race berbère que la foi sémite ne répond à celui de la race aryenne. Ce qui, bien plus, a été cause d'un rapprochement entre eux, c'est, d'une part, l'absence de toute écriture en langue berbère (du moins en Algérie, où les Arabes se sont appliqués à la faire disparaître), de sorte que le texte du Koran ne peut être lu par les Berbers qu'en arabe, et d'autre part l'adoption de la langue arabe dans plus de la moitié des tribus berbères de notre colonie.

Un court parallèle des principaux traits moraux des deux races fera de suite voir ce qu'elles ont d'incompatible et montrera en même temps toute l'individualité de celle que nous qualifions, presque à l'exclusion de l'autre, de race indigène de l'Algérie. Il est évident que nous aurons égard surtout aux types les mieux accusés de part et d'autre. Dans toute cette catégorie de tribus que l'on a appelées Berbers arabisants et Arabes berbérisants, l'opposition, il va sans dire, est moins nette.

L'Arabe, ou mieux, la tribu à laquelle il appartient, est nomade. Il campe sous la tente, change d'emplacement aussi souvent que l'exige la pâture de ses troupeaux et, dans la région des oasis en particulier, ne cultive pas la terre ; ailleurs il se livre, à certaines époques, à la culture des céréales et dans ce cas n'est pas propriétaire du sol ; chaque année la tribu lui distribue sa part, de sorte qu'il ne prend aucun intérêt à son champ et ne cherche ni à l'amender, ni à y planter des arbres fruitiers, etc.

Le Berber dans la Kabylie ou dans les oasis est au contraire sédentaire et essentiellement agriculteur ; il loge dans une maison de pierre ou de chaume, est attaché à son jardin, à ses vergers et s'efforce, par tous les moyens possibles, de leur faire rapporter davantage.

L'Arabe est paresseux au suprême degré ; celui des oasis, en dehors des soins qu'exigent son cheval et ses troupeaux, ne fait rien ; celui du Tell fait volontiers cultiver son lot par d'autres. Il est imprévoyant, laisse ses bêtes au grand air et ne leur emmagasine pas de fourrages pour l'hiver. C'est pour ne pas se fatiguer et renouveler les pacages qu'il incendie les forêts. Il est sans ambition, sans but, et ne se confectionne guère que des objets d'harnachement.

Le Berber, inversement, est un modèle d'activité. Jamais il ne reste désœuvré. Il est industrieux et s'emploie à toutes choses. Il veut faire fortune, il s'enrôle pour un temps dans notre armée, descend dans la plaine pour cultiver les champs des Arabes, se rend dans les villes à la façon de nos Auvergnats et revient au pays après s'être amassé de quoi acheter une maisonnette, un jardin et prendre femme. Il fait valoir son argent, met à profit les moindres fentes de rochers, s'occupe de maçonnerie, de serrurerie, fabrique de l'huile, du savon, des armes, de la poudre, des instruments d'horticulture, exploite les mines et, avant notre occupation, faisait de la fausse monnaie. Dans les oasis, il est tenancier des Arabes et cultive les dattes surtout.

L'Arabe n'a qu'une dignité apparente ; il est tour à tour humble et arrogant ; dans la bastonnade, il ne voit que la douleur ; dans un cas d'assassinat d'un des siens, il se contente de la *dia*, ou rachat du sang ; en guerre, il procède lâchement, par surprise et trahison.

Le Berber a, au contraire, le point d'honneur haut placé, c'est le mobile ordi-

naire de ses querelles entre tribus et villages; il ne se rend qu'après avoir *fait parler la poudre*. A-t-il quelque vengeance légitime dans ses idées à satisfaire? il poursuit son but comme l'accomplissement d'un devoir. L'une de ses plus belles institutions est l'*anaya*, c'est-à-dire la parole donnée, représentée ou non par un objet. Tout individu porteur d'un semblable sauf-conduit devient sacré pour lui et tous les siens; dans une circonstance critique on demande rarement en vain l'*anaya*. Ses dispositions à l'égard de cet individu changent-elles, qu'il commence par renvoyer ou redemander son *anaya*.

L'hospitalité et la charité sont aussi parmi les vertus du Berber. Connaît-on quelqu'un dans un village kabyle, on sera toujours bien reçu et le mieux nourri de la famille. Ne connaît-on personne, on sera l'hôte de tous et traité largement, proportionnellement à son rang. La pauvreté est considérée, par les Kabyles, comme un accident auquel tous sont exposés; chaque village a soin de ses propres pauvres. La belle maxime « Aidez-vous les uns les autres » est rigoureusement mise en pratique par eux, disent MM. Hanoteau et Letourneux.

L'Arabe est profondément fataliste, il rapporte tout à Dieu; le Berber croit à lui-même, aux bons sentiments, aux bonnes œuvres. Le succès de notre domination chez l'Arabe repose sur l'emploi de la force incessamment sentie. Chez le Berber, elle s'appuie au moins autant sur la considération que nous lui imposons et sur le sentiment de son propre intérêt bien entendu; laissons-le vivre chez lui à sa façon, ne touchons à ses institutions que le strict nécessaire pour les faire cadrer un peu avec notre mode de civilisation et surtout protégeons en lui l'amour du travail et de la propriété privée, et son assimilation sera prochaine. Il a les sentiments chevaleresques du Français et un jour il en portera fièrement le titre comme les Provençaux ou les Béarnais.

L'écueil pour nous, c'est le fanatisme religieux qui entretient la haine de l'étranger infidèle. Longtemps les marabouts et surtout les tribus de marabouts groupées autour des Zaouias étaient les agents de cette propagande perfide. A présent, assurent MM. Hanoteau et Letourneux, leur action est fort amoindrie, leurs insuccès les ont dépopularisés et le ferment a passé dans ces associations secrètes, de nature religieuse aussi, et dont les affiliés portent le nom de Khouans.

Le Berber n'est pas assez pénétré de l'esprit du Koran; il se montre même sceptique parfois, son caractère a trop de reflets de générosité pour que ce fanatisme ne soit pas artificiel. La façon dont il traite et considère sa femme, que ses lois protégent, témoigne de son esprit de famille; et l'invocation des Khouans qu'on lui fait répéter: « Préparez-vous, des jeunes vierges aux yeux noirs resplendissent pour ceux qui auront combattu dans le sentier de Dieu, » est tout arabe.

Chez l'Arabe en effet, mais non chez le Berber, tout est conforme à la loi de l'islamisme. L'autorité théocratique s'y sent à tous les étages de la société. L'aîné de la famille, sous le nom de *cheikh*, est le chef absolu de son douar, et au-dessus de lui plane toute une noblesse héréditaire: des chérifs qui descendent de la famille même du Prophète, des djouads de deux ou trois sortes, qui dérivent en général des anciens conquérants des septième et dixième siècles, et des marabouts voués à la conservation de la foi musulmane et par cela même nos ennemis de tous les instants.

Quelle distance aux institutions berbères! Là tous sont égaux, tous se sentent citoyens devant la loi comme devant l'opinion publique. La considération, et par conséquent la puissance, n'appartient qu'aux plus courageux dans les combats,

aux plus éloquents dans les assemblées, et, c'est inévitable dans l'espèce humaine, aux plus riches; je laisse les marabouts de côté.

Les divisions administratives dans la société berbère sont : la *k'baïla* ou confédération, la tribu ou *arch*, la fraction ou *ferka*, et la commune ou *dechera*. MM. Hanoteau et Letourneux s'en tiennent à trois dénominations principales : la *thabelith* ou confédération, l'*arch* ou tribu et le *thaddart* ou village qui se partage en *kharouba* ou réunion de maisons d'une même famille. Au point de vue ethnique, c'est à la *ferka* qu'il faut, à notre avis, réserver l'épithète de tribu. L'*arch*, en effet, se compose le plus ordinairement de groupes multiples de races différentes, tandis que la *ferka*, en général, appartient à la même race.

Chaque commune ou village a son code distinct de coutumes et de lois transmises par la tradition et appelé *kanoum*, dans lequel les délits, offenses, etc., sont prévus et punis d'une amende variable, jamais par la prison, très-rarement par la mort; chacun s'y soumet sans observation. Pour les cas imprévus ou pour les interprétations, comme pour les intérêts généraux, il y a une assemblée délibérante et législative appelée *djemaâ*, dont fait partie de droit tout homme ayant atteint l'âge où il peut observer dans sa rigueur le jeûne du *ramadhan*. Le pouvoir exécutif est confié à un délégué toujours révocable à la majorité des suffrages, et qui porte le nom d'*amine*. Parfois, d'une façon permanente ou, selon les circonstances, passagère, plusieurs villages s'associent et nomment des délégués qui se réunissent en assemblée générale, prennent les décisions conformes à l'intérêt de tous et désignent pour leur exécution un *amine el oumena*. La tribu ou arch, disent MM. Hanoteau et Letourneux, est la réunion de plusieurs villages ayant des devoirs et des droits réciproques; le patriotisme l'atteint, mais ne va pas au delà.

L'organisation berbère, en un mot, c'est l'autonomie communale dans toute son étendue avec ses défauts et ses avantages. « L'organisation politique et administrative du peuple kabyle, écrivent dès leur première page les auteurs précédents, est une des plus démocratiques et, en même temps, une des plus simples qui se puissent imaginer. Jamais peut-être le système du *self-government* n'a été mis en pratique d'une manière plus complète et plus radicale; jamais administration n'a compté un nombre aussi restreint de fonctionnaires et n'a occasionné moins de dépenses à ses administrés. L'idéal du gouvernement libre et à bon marché, dont nos philosophes cherchent encore la formule à travers mille utopies, est une réalité depuis des siècles dans les montagnes kabyles. Si, en effet, le peuple est tout et suffit à tout, le gouvernement, l'administration, la justice, ne coûtent absolument rien à la communauté. Cet état de choses n'est pas, comme on le devine sans peine, le résultat de combinaisons savantes dont sont incapables des tribus à demi barbares; il est la conséquence naturelle de l'esprit d'association et de solidarité qui, à l'état d'instinct, anime ces populations. Toute la société kabyle est constituée d'après les mêmes principes qui émanent de cet esprit; partout on retrouve, à ses divers degrés, l'association solidaire, aussi bien dans les moindres intérêts de la vie privée que dans les relations de la famille, du village et de la tribu. »

A ce tableau il y a un revers, c'est l'existence d'associations appelées *coff* gravitant autour d'individus considérés, qui s'enchevêtrent d'un village ou d'une tribu à l'autre et dont l'influence dans les élections est toute-puissante ; il y a enfin que l'autonomie communale détruit toute unité nationale, ce qui, au point de vue de notre intérêt personnel, fait notre sécurité en Algérie.

En somme, la race berbère ne doit plus être confondue avec la race arabe par nos militaires et nos législateurs. La race berbère, seule race réellement indigène, mérite toutes nos sympathies. De mœurs faciles pourvu qu'on la traite avec douceur et justice, d'une grande activité, elle peut, entre les mains d'une administration aux vues larges, nous être une grande source de richesses dans l'avenir. On a dit : « Il n'y a d'autres ressources que d'attirer en Algérie l'élément européen. » Certes, on ne peut qu'approuver cette pensée ; bien des prolétaires y trouveraient une vie plus facile qu'en France. Mais il y a une autre ressource dont il ne faut pas se priver par esprit de système : c'est la population elle-même qui, depuis cinq ou six mille ans, résiste à toutes les invasions, conservant sa physionomie ethnique et qui, depuis mille ans notamment, a su prospérer et se conserver en présence de l'invasion la plus dissolvante et la plus assimilatrice comme l'islamisme. Ainsi que nous l'avons dit, les Arabes s'en vont, mais les Berbers restent.

Ceci nous amène à dire quelques mots de l'introduction des Européens, question que l'on avait cru jugée par les statistiques officielles. Les races méridionales se reproduisent parfaitement et se perpétuent en Algérie, disait-on ; mais la race française, d'une manière générale, y réussit mal, et la race anglo-germanique n'y fait pas souche. Mais il faut y regarder de plus près et, sans vouloir encore affirmer le contraire, nous pensons que plusieurs de ces conclusions résultent de documents insuffisants ou de leur analyse incomplète. Il ne faut pas oublier, par exemple, que nombre d'individus qu'on regarde comme décédés dans un recensement, ayant été naturalisés Français depuis le recensement précédent, n'ont fait que passer d'une liste dans l'autre. Il est avéré en second lieu que les émigrants, mieux renseignés aujourd'hui par ceux qui les ont précédés au même endroit, prennent davantage de précautions hygiéniques pour résister aux premiers dangers de l'acclimatation et de l'installation. En effet, dans la mortalité il faut séparer celle qui se produit dans les premiers temps par le fait du changement brusque de milieu et que l'on peut considérablement atténuer, de celle qui a lieu plus tard, d'une façon régulière, et qui rentre dans le cadre général des maladies accidentelles. Il faut, en troisième lieu, se rappeler que les survivants, en se mariant, bientôt donnent naissance à des rejetons pour lesquels les lois de la viabilité seront tout à fait différentes. Ils feront partie de cette race nouvelle que l'on voit déjà s'élever en Algérie et qui, assurément, y prospérera au même titre que la race du même genre qui s'est développée en Australie.

Enfin dans la question d'acclimatement, on aura à tenir compte d'un élément nouveau dont personne n'a parlé, de l'altitude, pour ne rien dire de ce qui a trait aux marécages, au déboisement, à la culture, aux irrigations, à la différence des lieux selon les courants aériens qui y règnent, etc.

Les différences d'altitude sont énormes sur les deux versants de l'Aurès et du Djebel Amour. Ils passent de 0 à 1 300 mètres, et chacun sait que voyager du bord de la mer vers une ligne de partage des eaux fluviales, c'est remonter du Nord au Midi ; donc s'il y a en Algérie des pays bas et malsains, il en est d'autres où se retrouvent les conditions de milieu du centre et du nord de la France et de la Germanie. Lorsqu'un flot d'étrangers fait irruption dans un pays bien peuplé, il est de règle, si le courant d'immigration ne se continue pas, que tôt ou tard les caractères apportés par ces étrangers disparaissent. Il en devait donc être ainsi de l'invasion de blonds, qui s'est répandue jadis dans le nord de l'Afrique. Cepen-

dant ces blonds sont loin d'avoir entièrement disparu; on en retrouve des traces profondes de toutes parts après deux ou trois mille ans. C'est donc qu'ils ont résisté à l'acclimatement. Et précisément c'est dans les altitudes les plus élevées qu'ils sont plus communs, comme les monts Aurès. N'y a-t-il pas là un grand enseignement, une expérience séculaire toute faite?

Les diverses publications de l'année 1873 touchent à bien d'autres questions que le défaut d'espace nous empêche d'aborder. Le livre de MM. Hanoteau et Letourneux notamment renferme l'étude la plus complète du droit civil, du droit criminel, de l'industrie, de l'agriculture, des maladies, etc., chez les Kabyles.

Les instructions de la Société d'anthropologie donnent un résumé de tout ce qui a été publié jusqu'à ce jour sur les caractères physiques en particulier, à la fois des Arabes et des Berbers.

Le mémoire de M. Perier s'attache particulièrement aux questions d'origine et à celle des blonds.

Quant à l'*Itinéraire en Algérie*, il renferme une foule de renseignements non moins précieux pour le savant que pour le voyageur. L'introduction y est spécialement consacrée aux généralités sur les indigènes et les Européens. Dans la description des localités qui vient ensuite, la partie concernant les oasis du Sud est traitée avec un grand soin, et les populations fixes ou berbères, et nomades ou arabes, y sont énumérées avec détail : cet ouvrage manquait absolument à la collection des Guides-Joanne.

Paul Topinard.

REVUE PRÉHISTORIQUE

I

LES PREMIÈRES CIVILISATIONS D'APRÈS LES SOURCES ORIENTALES.

François Lenormant. *Les premières civilisations, études d'histoire et d'archéologie.* Paris, 1874, 2 vol. in-8°. — F. Chabas. *Etudes sur l'antiquité historique d'après les sources égyptiennes et les monuments réputés préhistoriques.* 2e édit. Paris, 1873, 1 vol. in-8° avec 6 planches et 260 figures. — A. Arcelin. *L'âge de pierre et la classification préhistorique d'après les sources égyptiennes; réponse à MM. Chabas et Lepsius.* Paris, 1873. Broch. in-8°, 52 pages.

Bien que quelques auteurs aient cru pouvoir avancer que l'Europe aurait été, plutôt que l'Asie, le centre du développement de la race aryenne, c'est incontestablement vers l'Orient que nous devons porter nos regards lorsque nous voulons rechercher les origines de l'humanité et les commencements de tous ses progrès. Nous devons donc savoir gré aux orientalistes d'appeler eux-mêmes notre attention sur cette contrée à la fois si lumineuse et si mystérieuse et de nous convier à chercher avec eux dans le passé, longtemps oublié, des plus anciennes civilisations, des éléments pour la solution des problèmes si nombreux que soulève l'étude du passé européen.

La compétence bien connue de M. Lenormant recommande d'une façon toute particulière les études qu'il vient de publier sur les *premières civilisations*. Avec les maîtres de l'érudition moderne, il salue dans le Belourtagh et le plateau de Pamir le berceau de l'humanité.

« Il y a des peuples, écrivait en 1854 le baron d'Eckstein (1), qui rendent exclusivement hommage aux splendeurs d'un monde métallique, rattachant cette adoration à des cultes magiques, à des superstitions talismaniques; peuples et cultes sans parenté avec les Kouschites, avec les Phéniciens, avec les Egyptiens, avec les Cananéens, avec les grandes branches des familles chamitiques. Faut-il les placer parmi les ancêtres mythiques des races aryennes, des familles de peuples indo-européens? Pas plus qu'on ne peut les incorporer aux croyances des tribus sémitiques. Le culte de ces dieux de la métallurgie, le cortége de génies, d'êtres fantastiques, souvent grotesques, où se dessinent les physionomies parfois très-caractérisées de certaines races de peuples, tout cela se trouve fréquemment mêlé aux traditions d'un vieux monde, d'un monde dont les races aryennes et sémitiques ont gardé le souvenir, mais partout de manière à faire voir que ces dieux redoutés, haïs ou méprisés, ne sont pas de la même souche que les peuples qui ne leur vouent aucune adoration, qui les tiennent même en très-mince estime. Il faut donc regarder autour de soi pour découvrir des tribus qui aient sincèrement adoré les dieux de la métallurgie, qui les aient considérés comme les grands dieux dont elles prétendaient tirer leur origine. Sur cette route de nos investigations, nous

(1) *Athenæum français* du 19 août 1854.

abordons forcément une série importante de peuples; nous nous trouvons en face des traditions et des croyances particulières aux tribus turques, mongoles, tongouses, exploratrices de la chaîne de l'Altaï dans la nuit des âges; nous heurtons du même coup les tribus finnoises depuis les vallées de l'Oural jusqu'aux régions extrêmes du nord de la Scandinavie, races anciennement refoulées par les peuples d'origine aryenne, hordes peut-être originellement parentes d'autres peuples, de peuples postérieurement compris dans l'agglomération des tribus tibétaines, de tous les indigènes des vallées du Lahdac et du Baltistan, dont les traces se laissent poursuivre à travers les gorges du Paropamisus, vers les montagnes de l'Hazarajat. Il est probable que les indigènes des vallées du Belour, que les tribus des coins reculés du Wakhan et du Tokharestan appartenaient, en principe, à la même famille d'hommes qui ont eu l'initiative des découvertes de tous les arts métallurgiques. Forcées de travailler pour le compte des Çoudras et des Kouschites du voisinage des régions aryennes, elles changèrent de tyrans en passant du joug kouschite sous le joug des races aryennes. De fortes analogies plaident en faveur de l'hypothèse que plusieurs des races établies dans le Caucase, que notamment les Chalibes, les Tibaréniens, les Mossynœques de l'antiquité sont les tronçons de la même souche de peuples. »

Les travaux de la philologie moderne ont mis hors de doute l'unité ethnique de toutes les populations diverses qui, de la Finlande aux bords de l'Amour, habitent le nord de l'Europe et de l'Asie, Finnois et Tchoudes, Turcs et Tartares, Mongols et Tongouses. Mais cette race touranienne n'a pas toujours été confinée dans les régions septentrionales où on la retrouve aujourd'hui. L'étude de l'antiquité la plus reculée nous montre que cette famille de nations s'est séparée avant les autres du tronc commun d'où sont sortis tous les peuples et, s'étant répandue au loin la première, a occupé les régions du vieux monde occidental et méridional, d'où elle n'a été repoussée dans le Nord que par le développement postérieur des races aryenne et sémitique. Tandis que les premières et les plus nombreuses tribus touraniennes, conservant les habitudes de la vie pastorale et nomade, se répandaient ainsi dans l'Asie septentrionale et dans l'Europe, d'autres, s'établissant sur la lisière du désert de Gobi et auprès des antiques mines d'étain du Paropamisus, adoptaient la vie sédentaire et industrielle et inventaient la métallurgie. Les autres rameaux humains aryens, sémites ou chamites, moins avancés dans la voie du progrès matériel et des inventions, mais restés moralement plus purs, plus élevés et fidèles à la vie pastorale, ne s'étendirent d'abord que dans les régions voisines de leur berceau et ne se dispersèrent que bien plus tard et seulement après avoir reçu la communication des secrets de la métallurgie, qu'ils emportèrent avec eux et qu'ils répandirent, les Phéniciens surtout, dans le monde occidental.

Telle est, en peu de mots, la thèse développée par M. Lenormant d'une façon tout à fait remarquable et séduisante. Elle s'accorde avec tout ce qui a été dit dans les congrès de Bologne et de Bruxelles sur l'origine orientale de la métallurgie, mais elle s'écarte de l'opinion généralement reçue en ce qui concerne la priorité du bronze sur le fer. D'après M. Lenormant, on a peut-être trop insisté sur la distinction chronologique de l'âge du bronze et de l'âge du fer. « On l'a, dit-il, d'abord beaucoup trop exagérée, d'après les faits particuliers du nord scandinave, et elle tend plutôt à s'effacer. Dans le plus grand nombre des pays, les deux métaux furent connus en même temps, et ce furent les circonstances locales, facilitant

davantage le travail du bronze, qui le firent d'abord prédominer chez certains peuples, tandis que la fabrication du fer se développait de préférence chez d'autres dès une extrême antiquité. Au foyer même, dans la race où nous serons conduits à placer les premiers forgerons du monde antique, les deux inventions du bronze et du fer durent se succéder très-rapidement, naître presque en même temps chez des tribus très-voisines..... C'est seulement dans leur marche vers des régions lointaines que les courants en sont devenus divergents et ont présenté..... des phases de succession bien tranchées. » Une opinion encore plus radicale sur ce sujet avait été soutenue au congrès de Bruxelles par M. Oppert, qui avait cherché à montrer que l'industrie du fer avait précédé, au moins en Orient, celle du bronze.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que l'industrie métallurgique n'a point pris naissance sur notre sol et qu'elle nous est venue de l'Orient. Dans une étude consacrée à la légende de Cadmus, M. Lenormant fait l'histoire des colonies phéniciennes dans les îles de l'Archipel et en Grèce, où elles rencontrèrent une population grossière et primitive, qui ne paraissait pas en être, lors de leurs premières visites, à un développement plus considérable que celui de l'époque néolithique. C'est notamment ce qui semble ressortir des fouilles faites dans les îles de Santorin et sur quelques autres points. Ce serait vers le seizième siècle avant notre ère qu'il faudrait placer, non point les premiers établissements de comptoirs phéniciens sur les côtes, mais la première tentative d'un établissement définitif, d'une véritable colonie permanente dans l'intérieur des terres, dont la légende de Cadmus a conservé le souvenir.

Malheureusement les documents historiques ou épigraphiques font complétement défaut en Europe pour fixer, même très-approximativement, de pareilles dates et établir la chronologie des diverses phases du développement de la civilisation dans cette région. Les vieilles chroniques, les anciennes légendes, les inscriptions primitives de l'Orient ignorent notre monde occidental, à l'exception de la Grèce, qui semble avoir eu seule, avec l'Asie, dans les temps fabuleux, des relations de dépendance ou de luttes dont le souvenir ait été conservé. Mais à côté des pays asiatiques il en est un autre, dont les monuments font atteindre à la chronologie des limites presque aussi étendues et qui a été en rapport dans ces temps reculés avec le monde méditerranéen : c'est la terre des Pharaons. Les monuments du palais de Médinet-Abou nous montrent les aborigènes déjà plus qu'à demi civilisés « des îles et des côtes de la mer du Nord, » c'est-à-dire de l'Archipel et du Péloponèse en possession d'une marine, confédérés avec les Dardaniens et Teucriens de l'Asie Mineure, ainsi qu'avec les Sicules et les habitants de l'Italie méridionale, se livrant à des navigations assez étendues et ayant en particulier des relations étroites avec les populations libyennes. Les textes égyptiens relatifs à cet état de choses ont été rassemblés plus complétement que nulle part ailleurs par M. Chabas dans ses *Etudes sur l'antiquité historique d'après les sources égyptiennes*. Il est incontestable que dès le temps de l'ancien empire, et spécialement dès le dix-septième siècle avant notre ère, les Egyptiens parcouraient la Méditerranée et avaient des relations avec les peuples qui en habitaient les îles et les côtes et qui avaient dû faiblir devant leurs armes. Les Pharaons avaient en effet, dès cette époque, des fonctionnaires spéciaux chargés des relations de l'Egypte avec ces nations. Telle était, notamment, la fonction du général et scribe royal Thoth sous Thothmès III. Nous n'avons toutefois, à cette date, aucune donnée particulière sur ces nations et nous ignorons les noms qu'elles portaient. Il nous

faut descendre sous le nouvel empire pour nous trouver en contact avec des peuples qui ont laissé un nom dans l'histoire.

Le nom des *Sardiniens* ou *Sardones* (Schardana) apparaît sur les monuments vers la fin du quinzième siècle avant notre ère. C'est à cette date qu'il convient de rapporter le développement de la puissance maritime des nations méditerranéennes. C'est du moins celle du premier conflit bien constaté entre l'Egypte et ces nations. Mais il faut descendre encore un peu plus, c'est-à-dire au treizième siècle, pour en trouver un dénombrement plus complet. La première grande expédition contre l'Egypte rapportée par les monuments ne date en effet que du règne de Menephtah Baïenra. La confédération des peuples de la Méditerranée combattue par ce pharaon se divise en deux groupes : d'un côté les peuples de race libyque, au nombre desquels nous trouvons les Sardiniens (*Schardana*); de l'autre, les peuples pélasgiques de l'Italie et de la Grèce, au nombre desquels se trouvent les Sicules (*Schekoulscha*) et les Tyrrhéniens ou Tusques, Etrusques (*Tourscha*). Sous Ramsès III, les peuples italo-grecs agissent indépendamment des Lybiens et nous trouvons encore parmi eux les Etrusques (*Tourscha*) avec les Osques (*Ouaschascha*) et les Sicules (*Schakalscha*).

Ces peuples ont une marine puissante, ce qui indique un développement déjà considérable. Parmi les objets qui tombèrent au pouvoir des Egyptiens et qui peuvent caractériser leur industrie, les textes citent les coutelas, les dagues et les cuirasses de bronze, les coupes d'argent pour boire et une grande variété d'autres vases. Dans le butin fait par Ramsès III, on compte quatre-vingt-treize chars de guerre et de nombreux chevaux. Les confédérés combattaient avec le bouclier rond et la large épée droite. L'épée des Sardiniens avait au moins 1 mètre de longueur; c'est la dimension de plusieurs armes antiques trouvées dans le sol de leur île. D'après M. Chabas, cette arme paraît avoir été commune à la plupart des peuples de l'Europe ; elle est semblable à l'épée gauloise telle qu'on la voit nombre de fois figurée sur les monnaies antérieures à l'époque de Jules César. Les Sardiniens et les Etrusques combattaient aussi avec la pique, mais aucun des peuples européens n'est armé d'arcs ni de frondes. On ne saurait en conclure pourtant que l'arc et la flèche leur fussent inconnus, mais peut-être ne s'en servaient-ils que pour la chasse et préféraient-ils, dans les combats, attaquer l'ennemi corps à corps, armés de leur redoutable glaive à deux tranchants. Les relations que les monuments égyptiens nous font entrevoir, dès ces époques reculées, entre les Pélasges et les nations italiques ont laissé des traces dans l'histoire classique. C'est, en effet, à un petit-fils de *Pelasgus* que l'on attribue la colonisation de l'Ausonie, aux Pélasges que l'on rapporte l'introduction de l'écriture dans le Latium, civilisé au quatorzième siècle par un prince grec nommé Janus, et où Enée serait venu s'établir, d'après l'*Enéide*, vers 1270.

C'est donc entre le treizième et le dix-septième siècle avant notre ère que nous pouvons fixer la date la plus extrême qu'il nous soit permis d'atteindre dans l'histoire de la civilisation de notre monde occidental, et il paraît ressortir de ce que nous venons d'exposer, non moins que des discussions qui eurent lieu au congrès de Bologne, que les peuples européens du pourtour et des îles de la Méditerranée en étaient alors au moins au début de l'âge du fer, à l'époque de Villanova. Mais nous devons en même temps remarquer que nous n'avons à cet égard aucun renseignement pour ce qui concerne ceux de ces peuples qui pouvaient habiter alors à l'occident de la Sardaigne et de l'Italie.

Au delà de l'époque que nous venons de déterminer, il ne saurait être donné de chiffres, même approximativement, et l'on doit s'en tenir à constater, comme en géologie, la succession des phénomènes, c'est-à-dire les progrès de la civilisation. Mais cette succession, que l'on croyait jusqu'à ce jour parfaitement réelle et établie sur des faits incontestables, existe-t-elle réellement? Pour notre part, nous basant sur les observations faites dans les stations préhistoriques et sur la concordance de ces observations avec celles des phénomènes géologiques et des modifications de la faune, nous n'hésitons pas à résoudre positivement cette question. Quelques bons esprits, quelques savants croient pouvoir pourtant contester ces conclusions, et c'est surtout dans les rangs des égyptologues qu'ils se rencontrent.

Il est incontestable aujourd'hui que l'on trouve des silex taillés dans toute la vallée du Nil. Il en existe de cette provenance dans les collections de Leyde, de Turin, de Berlin et du Louvre. Les uns sont simplement historiques, et il est hors de doute que l'usage des instruments de pierre s'est perpétué, chez les Egyptiens, concurremment avec celui des métaux, dont leurs monuments les plus anciens les montrent en possession. On peut consulter à cet égard les faits si nombreux que M. Chabas vient de rassembler dans le volume qui nous occupe ici, faits dus, pour la plupart, aux constatations de notre savant compatriote M. Mariette. Mais pourquoi ces savants et d'autres, dont l'autorité est également considérable, comme M. Lepsius par exemple, se refusent-ils à admettre l'origine préhistorique d'une autre partie de ces silex, et, par suite, l'existence d'un âge exclusif de la pierre en Egypte et de stations qui lui appartiennent? Tous les orientalistes ne marchent heureusement pas dans cette voie, que nous espérons voir un jour abandonnée, devant l'évidence des faits, par ceux mêmes qui l'ont tracée. M. Lenormant, un des explorateurs qui, avec MM. Hamy et Arcelin, ont les premiers signalé l'existence en Egypte de silex taillés, dit avec juste raison que « les faits qui établissent l'emploi d'outils divers de silex par les Egyptiens dans leurs périodes pleinement historiques ne détruisent en rien l'importance et le caractère tout différent des grands ateliers de fabrication d'armes et d'outils de pierre contenant à leurs divers états de travail tous les types possibles, dont plusieurs même ne se continuent pas dans les temps postérieurs ». Tel est notamment celui qu'il a étudié, avec M. Hamy, dans le Gebel-Kournah, entre Biban-el-Molouk et Deir-el-Bahari. La présence d'outils de silex au milieu de ceux employés par les Egyptiens dans leurs périodes historiques montre seulement que toute arme ou tout outil en pierre n'est pas nécessairement de l'âge de pierre. C'est là une distinction que l'on perd trop souvent de vue dans les trouvailles isolées, et cette négligence fournit aux adversaires de la chronologie préhistorique leurs meilleures armes. Pour ceux-ci, les silex des stations en plein air, des ateliers de fabrication, comme ceux du Gebel-Kournah, sont de simples éclats, dus à des causes naturelles, notamment à l'action du soleil. Dans sa réfutation du livre de M. Chabas, M. Arcelin montre l'impossibilité de cette explication. « Que le soleil fasse éclater le silex, dit-il, c'est ce dont il est impossible de douter, et je l'ai constaté par moi-même ; mais que ces éclats puissent être confondus avec ceux qui résultent de l'action de l'homme, c'est ce que je nie formellement. Le doute ne peut exister que pour des éclats imparfaits ou mal réussis. Mais tout éclat pourvu d'un bulbe ou d'un cône générateur et déterminé par des plans plus ou moins réguliers, disposés comme les côtés d'un prisme est certainement un produit de l'industrie humaine... Tout éclat dans ces conditions accuse une suite d'actes ou de chocs

intentionnels dirigés dans le même sens, à peu près de même intensité, ce qui ne peut être l'effet du simple hasard. Les agents naturels opèrent tout autrement et ne produisent pas les mêmes effets. Il résulte de leur action des éclats irréguliers plus ou moins conchoïdes, sans plans symétriques, sans trace de retaille et sans bulbe de percussion. »

Le livre de M. Chabas contient, on le pressent d'après ce que nous venons de dire, deux parties inégalement recommandables. La première, consacrée à l'étude de la chronologie et de la civilisation égyptienne peut être louée sans réserve. C'est une revue savante, faite par un maître, des textes et des documents de toute nature que les recherches des égyptologues mettent à notre disposition pour établir la chronologie égyptienne, faire connaître les métaux et les outils employés chez les anciens Egyptiens, l'usage qu'ils ont fait d'armes et d'outils de pierre, les peuples qu'ils ont connus et avec lesquels ils ont été en rapport, etc. Quant à ce qui concerne la seconde partie, consacrée aux temps *réputés* préhistoriques, nous ne saurions la louer aussi complétement.

Disons d'abord que la pensée véritable de M. Chabas est assez difficile à saisir, et après avoir lu attentivement son livre nous en sommes encore à nous demander s'il a voulu nier l'existence indépendante et primordiale, dans l'Europe occidentale, d'un âge de la pierre, ou s'élever seulement contre la haute antiquité attribuée à celui-ci par certains anthropologistes. Lorsqu'en effet après avoir brillamment et savamment exposé l'usage que les Egyptiens ont fait pendant les temps historiques d'outils et d'instruments de pierre, il termine en concluant « que l'âge de la pierre a vécu, en Egypte, sous les Pharaons, sous les Grecs et les Arabes, et enfin que, dans une certaine mesure, il y vit encore » ; lorsqu'au début du même chapitre il dit « qu'à la période la plus ancienne de l'histoire du monde entier, nous nous trouvons en face de monuments artistiques qui nous révèlent une doctrine traditionnelle dont le développement a dû nécessiter une période assez longue de civilisation, mais que rien ne nous y rappelle un état social, qui serait antérieur à la découverte des métaux et pendant lequel les hommes n'auraient eu d'autres armes et d'autres outils que la pierre, le bois, la corne ou l'os ; que cependant l'emploi d'armes et d'instruments de cette espèce nous apparaît à toutes les époques historiques et même de nos jours, malgré l'usage des métaux » ; lorsqu'il dit « qu'aucun monument égyptien ne nous a encore parlé de populations incultes réduites à l'usage exclusif d'outils de pierre et d'os ; que les Egyptiens n'ont pas été frappés, plus que les Grecs et les Romains, par l'état précaire de peuplades de cette espèce, mais qu'ils ont été de tout temps familiarisés avec l'emploi des instruments primitifs, que nous considérons aujourd'hui comme des monuments de l'âge préhistorique », il nous semble que M. Chabas veut décidément nier l'existence d'un âge de la pierre et rapporter l'emploi de tous les instruments de pierre et d'os à des époques historiques ou préhistoriques pendant lesquelles les métaux étaient parfaitement connus, la conquête de ceux-ci devant être reculée jusqu'aux temps les plus primitifs de l'existence de l'humanité. C'est encore ce qui semble ressortir des conclusions qui terminent différents chapitres de la partie consacrée aux temps préhistoriques, telles que celles-ci : « L'âge de la pierre, qu'on suppose avoir existé partout avant la connaissance des métaux, n'a laissé aucune trace dans l'histoire, chez aucun des peuples du monde » ... « Nous ne saurions raisonnablement nous refuser à conclure que les âges prétendus de la pierre polie, du bronze et du fer préhisto-

riques se confondent ensemble et rentrent, en ce qui concerne les gisements riverains de la Saône, dans les limites de la période historique des peuples européens. » Si telle est réellement la pensée de l'auteur, nous ne saurions assez protester, au nom des faits, contre une semblable doctrine, que M. Arcelin a vigoureusement et victorieusement combattue dans une brochure consacrée à la réfutation de l'ouvrage de son éminent compatriote: Pour nous, comme on l'a vu au début de cet article, nous croyons que si la séparation des âges du bronze et du fer n'est pas aussi absolue que ce que les archéologues du Nord l'ont d'abord pensé, elle est pourtant réelle, dût-on réduire considérablement la durée possible du premier et reconnaître que le fer était déjà connu et employé comme un métal précieux, alors que le bronze constituait presque et exclusivement la matière industrielle. Quant à l'âge de la pierre, son existence indépendante est incontestable, bien que l'usage de certains instruments de pierre ait pu se perpétuer pendant les âges suivants. On ne saurait nous montrer, dans notre Europe occidentale, un objet de métal dans les gisements à éléphant, à ours spéléen ou à renne, ou inversement des ossements de ces espèces éteintes dans les gisements des époques métalliques. Ce sont là des conclusions qui ressortent des faits observés et interprétés sans idées préconçues, et que rien, jusqu'à ce jour, n'autorise à contester.

Mais, ainsi que nous l'avons dit, il semble qu'à côté de cette thèse absolue il y en ait, dans la pensée de M. Chabas, une seconde, qui se manifeste non moins clairement dans son livre et qui est singulièrement adoucie. Celle-ci serait que les temps préhistoriques ne sont pas très-éloignés de ceux de l'histoire, qu'ils se relient intimement à ceux-ci et que leur durée n'a pas été aussi considérable que ce que l'ont avancé certains auteurs. La première de ces idées est excellemment exprimée et démontrée par M. de Rossi dans le passage suivant, que M. Chabas reproduit comme conforme à ses vues : « L'ensemble des données, dit le savant Italien, prouve à l'évidence que l'âge néolithique ne peut pas être très-éloigné du temps de la vraie histoire. Cette conclusion est confirmée par les découvertes si fréquentes, qui deviennent chaque jour plus nombreuses, d'armes en pierre mêlées à des objets de bronze. » L'un des exemples les plus concluants, cités par M. de Rossi, est celui de la superposition des offrandes votives au fond du bassin des eaux Apollinaires, près du lac Sabatin, où la couche qui vient immédiatement au-dessous de l'assise à *æs rude* est formée par des silex taillés de l'époque néolithique. Nous rappellerons encore dans le même ordre d'idée la présence, dans la plupart des anciens emplacements romains et gaulois, d'armes de pierres polies et de silex, indiquant la succession et la continuité de l'occupation.

Pour ce qui concerne la durée de l'âge préhistorique, l'opinion de M. Chabas à cet égard se fait jour dans plusieurs parties de son livre, et notamment dans l'introduction, lorsqu'à propos de la date de 19 337 ans avant Jésus-Christ indiquée par un auteur pour la domestication du cheval par les Aryas, il s'exprime ainsi : « En présence de ces chiffres formidables, et surtout de la précision intentionnelle du dernier... on se sent bien arriéré et l'on se demande avec anxiété s'il existe réellement une science qui aurait à bon droit vieilli l'homme de plusieurs centaines de mille années, et qui donnerait les moyens de distinguer ce que nos ancêtres faisaient du cheval dans le premier tiers du cent quatre-vingt-quatorzième siècle avant notre ère. Ce sentiment d'étonnement... est surtout très-vif chez les patients investigateurs de l'antiquité, pour qui l'époque des incertitudes et des problèmes insolubles commence à moins de vingt siècles de nous ; pour qui, par

exemple, la situation de la cité célèbre qui vit périr les derniers défenseurs de la nationalité gauloise est encore un sujet de doute. Ceux-là se garderaient de proposer, quant à présent, une date approximative, même pour l'époque de la retraite du renne vers les contrées boréales, et à plus forte raison pour celle de la disparition des grands pachydermes. Longtemps comprimé dans un cercle trop étroit, l'esprit humain a franchi toutes les barrières qu'on lui opposait, et, semblable au torrent qui a rompu ses digues, il s'est répandu sans frein dans toutes les directions. La réflexion et l'étude le ramèneront peu à peu dans la voie normale. En réservant d'une manière absolue tous les droits de la science, il est permis d'espérer qu'on rencontrera la vérité à égale distance de toutes les exagérations. » Pourquoi M. Chabas ne s'est-il pas tenu lui-même dans des limites si judicieusement établies et dans une réserve si bien exprimée? Nous n'aurions eu aujourd'hui qu'à louer et à approuver sans restriction l'érudition qui a accumulé dans ce volume tant de faits intéressants dignes de le recommander à tous ceux qui s'occupent d'archéologie préhistorique.

Dans le chapitre consacré aux instruments de pierre chez les Egyptiens, M. Chabas reproduit un intéressant passage de M. John Keast-Lord, sur la façon dont les anciens mineurs du Sinaï exploitaient avec des instruments de pierre les mines de turquoise du Wady-Magarah. Deux autres chapitres sont consacrés à l'étude de quelques-uns des animaux connus des anciens Egyptiens et notamment au cheval. M. Lenormant a publié également des *Recherches sur l'histoire de quelques animaux domestiques*, qui forment une des études les plus intéressantes de son recueil. Il est très-important pour nous de fixer tout ce qui peut éclairer l'histoire des animaux domestiques, car leur apparition marque dans nos pays une époque parfaitement déterminée. Elle paraît avoir succédé à la disparition du renne et à la faune quaternaire et avoir coïncidé avec l'établissement définitif du régime géologique actuel, de sorte qu'il semble logique de baser sur elle la séparation des temps paléontologiques d'avec les temps archéologiques proprement dits. Mais d'où venaient-ils? Ont-ils été introduits de l'Orient dans nos pays, ou descendaient-ils de nos races indigènes? Le cheval de Solutré, par exemple, est-il ou non l'ancêtre de quelque vieille race domestique indigène? Que faut-il dire du chien sans lequel on ne saurait comprendre la domestication des autres animaux? Ces questions se posent tous les jours devant nous, et nous ne saurions recueillir avec trop de soins tous les documents qui, de près ou de loin, peuvent aider à les résoudre.

Aussi haut que l'on puisse remonter, on trouve l'âne figuré sur les monuments égyptiens, et l'on voit, dans des inscriptions de la quatrième dynastie, des propriétaires se vanter d'en posséder des milliers. Le cheval, au contraire, n'est figuré sur aucun monument de l'ancien empire et on ne le voit apparaître que bien plus tard. Sous la dix-huitième dynastie, il est employé pour le labourage et il paraît avoir été introduit en Egypte par les migrations des Chananéens venus des bords du golfe Persique. Les Egyptiens n'ont eu que peu de rapports avec les peuples de l'Europe; mais dans les monuments qui les représentent, ceux-ci se montrent déjà en possession du cheval, et si, à défaut de monuments figurés, on applique aux langues aryennes la méthode de la paléontologie linguistique, on reconnaît que ce quadrupède est une des espèces domestiques que les Aryas possédèrent anciennement et que l'usage en était général parmi eurs tribus avant qu'elles se fussent dispersées, tandis que l'âne n'était ni connu ni employé par eux avant leur sépa-

ration et dans leur patrie primitive. Il faut donc rapporter aux Aryas primitifs la domestication du cheval, et aux Sémites des bords du Nil la conquête de l'âne. Nous ferons remarquer, en effet, à l'appui de ces observations que si, dès l'âge de la pierre, le cheval sauvage ou domestique a joué un grand rôle chez les habitants de notre Europe occidentale, l'âne paraît leur avoir été absolument inconnu, au moins ne peut-on, avec quelque certitude, signaler sa présence dans les gisements préhistoriques. Nous devons pourtant ajouter que tout récemment M. Sanson a émis l'opinion que les dents d'équidé trouvées dans les grottes de la Vézère et rapportées par M. Lartet au cheval, pourraient bien appartenir à l'âne, parce qu'elles présentent un détail particulier qui se rencontre toujours ou presque toujours chez ce dernier et plus exceptionnellement chez le cheval : il s'agit de la grande profondeur du cornet. Mais ce caractère suffit-il et ne peut-il avoir été plus fréquent chez le cheval à l'époque quaternaire que de nos jours? Des observations plus rigoureuses, appelées par cette remarque de l'habile professeur de zootechnie de Grignon, permettront de résoudre plus tard l'intéressante question des espèces d'équidés qui ont vécu à côté des populations primitives de l'Europe.

Au nombre des animaux domestiques le plus fréquemment représentés sur les monuments, on distingue le bœuf, la chèvre, l'antilope ; on n'y trouve pas toutefois le mouton domestique à laine souple, et l'on pourrait conclure que cette variété était inconnue à l'Egypte, si M. Prisse (d'Avesnes) n'avait pas relevé l'estampage d'un bas-relief de Qournah, qui représente un troupeau de moutons précédés de deux béliers qui luttent. Les Egyptiens des dynasties primitives étaient parvenus à réduire à l'état de domesticité trois espèces d'antilopes et un bouquetin ; mais ces animaux avaient complétement disparu de la faune domestique à l'époque du nouvel empire, qui commence environ dix-huit cents ans avant notre ère. Le porc, au contraire, n'est pas un des animaux domestiques de la civilisation primitive de l'Egypte. Le sanglier lui-même ne figure jamais sur les scènes de chasse, ni sous l'ancien ni sous le moyen empire. Ce n'est que très-tard que l'on trouve figurés des troupeaux de porcs domestiques. Celui-ci a les oreilles petites et droites, ce qui le différencie de notre cochon vulgaire et le rapproche au contraire de celui qui est le plus souvent figuré dans les œuvres de l'art romain, bien que dans celles-ci on voie aussi quelquefois un porc à oreilles légèrement tombantes. Les tombeaux de Qournah laissent voir des troupeaux d'une autre race, beaucoup moins modifiée par la domesticité, très-voisine du sanglier par ses formes et en conservant encore les défenses. Comment ne pas rappeler ici que nous retrouvons également, dans nos gisements des âges de la pierre polie et du bronze, plusieurs races de cochons domestiques et que nos ancêtres gaulois paraissent avoir eu avec eux, comme les Egyptiens, une espèce domestique très-voisine du sanglier par les formes et en conservant encore les défenses? Il semble résulter de considérations linguistiques que ce sont les Aryas qui ont communiqué le cochon domestique à tous les autres peuples, mais on peut se demander s'il n'y a pas eu en même temps domestication d'espèces sauvages indigènes.

L'Egypte a été le berceau du chat comme animal domestique; mais celui-ci n'a été introduit en Europe qu'au moyen âge, en même temps que se domestiquait le *felis catus* indigène de nos forêts, que les habitants des cités lacustres de la Suisse, à l'âge de la pierre, chassaient et mangeaient comme gibier. Sous le nouvel empire, le guépard était dressé pour la chasse des antilopes, comme il l'était au moyen âge chez les Abyssins et l'est encore aujourd'hui chez les Beni-M'zab du

Sahara algérien, ainsi que chez les Indiens. Le rôle du lion, comme animal apprivoisé, n'est pas encore aussi bien établi, bien que, sur certains monuments, cet animal dangereux, dont la vanité des Pharaons aimait à se parer comme le symbole vivant de leur puissance, soit figuré couché et enchaîné devant la tente royale, sous la surveillance d'un gardien armé d'une massue.

Le chien, qui nous apparaît partout comme le premier compagnon que l'homme ait attaché à son service, était l'auxiliaire le plus puissant des chasseurs égyptiens. On sait que l'opinion qui paraît prédominer aujourd'hui parmi les naturalistes est que le chien domestique ne provient pas d'une souche unique, mais que ses nombreuses variétés sont le produit de la domestication locale de diverses espèces sauvages, voisines principalement du chacal. Les différentes variétés que nous présentent les monuments égyptiens ne peuvent que confirmer dans cette opinion. Aussi haut qu'ils nous fassent remonter, c'est-à-dire quarante siècles au moins avant l'ère chrétienne, nous voyons le chien remplissant déjà, comme encore aujourd'hui, le rôle de l'hôte habituel et favori de la maison, du compagnon constant du chasseur et du berger, et dès cette prodigieuse antiquité nous pouvons reconnaître plusieurs variétés très-distinctes, utilisées à des fonctions différentes, dont la plupart subsistent encore aujourd'hui dans le pays ou dans les contrées voisines. Le chien-renard, au museau effilé, aux oreilles pointues, à la queue épaisse, joue, dès les âges les plus reculés, le rôle de gardien de la maison et des troupeaux, de compagnon du maître ou de ses colons, mais n'est jamais employé à la chasse. Le nom de chien-chacal lui conviendrait mieux à notre avis. Sa tête ne présente pas, en effet, de différence appréciable avec celle du chacal, et ils étaient indifféremment, l'un et l'autre, l'animal sacré et l'emblême du dieu Anubis. Le chien de Dongolah, dont la tête est la même, mais la taille plus petite, les formes plus élancées, les allures plus vives, apparaît à partir de la douzième dynastie. Ehrenberg lui assigne pour souche une espèce sauvage, particulière des mêmes contrées, qu'il a nommée *canis sabbar*. Le chien de chasse est le *sloughi* ou grand lévrier du nord de l'Afrique, assez différent du lévrier de Syrie et caractérisé par des oreilles larges et droites. A partir de la douzième dynastie, une autre variété de chien de chasse est associée à celle-ci et finit par la supplanter; mais elle paraît provenir d'une importation étrangère. C'est un grand chien courant de haute taille, aux formes élancées, aux oreilles pendantes, à la tête semblable à celle du *fox-hound* anglais. Une autre variété de chien, probablement aussi d'origine étrangère, ne se montre que sous la douzième dynastie. C'est une sorte de basset, dont le port est exactement celui du *turnspite* des Anglais, mais dont la tête, au museau effilé, aux oreilles droites et pointues, diffère absolument de celle de toutes nos variétés de bassets. On ne connaît encore qu'une seule représentation d'un grand mâtin de haute taille. Nous avons dit que le chacal paraissait presque partout être la tige de nos chiens domestiques. A côté de l'antique chien d'Anubis, qui est incontestablement celui qui s'en rapproche le plus, mais qui est déjà complétement un chien domestique, on trouve, dans les temps les plus reculés de l'ancien empire égyptien, des chacals apprivoisés remplaçant le chien auprès du défunt ou se mêlant à ses chiens. Bien que cela ne permette pas de supposer que le chacal, conservant ses traits caractéristiques d'espèce sauvage, ait été tenu dans un état de domesticité ou de demi-domesticité, c'est là un fait des plus intéressants et des plus importants. Il ne l'est pas moins de noter, dans une autre scène, la présence, couplés et prêts à être lancés sur la piste avec quatre lévriers, de deux animaux du

genre *canis*, au port rapproché de celui de l'hyène, dans lesquels on a reconnu le chien hyénoïde (*canis pictus*, Desmar.), qui vit aujourd'hui à l'état sauvage en Abyssinie, d'où il s'étend jusqu'au Cap. Cette espèce sauvage était si complétement soumise chez les Égyptiens de l'ancien empire, qu'elle se reproduisait dans la domesticité. Il est vrai qu'elle semble disparaître plus tard, déjà même avant l'invasion des pasteurs.

Il ressort de cette rapide revue qu'à part quelques variétés d'importation étrangère, c'est à des espèces sauvages vivant dans les mêmes contrées que doivent être rapportées les principales races domestiques des Egyptiens et que nous voyons ces peuples s'appliquer, dès les temps les plus reculés, à tenter ainsi la domestication des animaux qui peuvent leur être utiles. Ne sommes-nous pas autorisés à conclure qu'il doit en avoir été de même partout et que dans nos pays, à côté d'animaux domestiques d'importation évidemment étrangère, il peut et doit s'en trouver dont la domestication est purement indigène?

II

Com. G. Spano. *Memoria sopra il nome di Sardegna e degli antichi Sardi in relatione coi monumenti dell' Egitto illustrati dall' egittologo F. Chabas.* Cagliari, 1873, broch. 40 pages, 1 planche. — *Scoperte archeologiche fattesi in Sardegna in tutto l'anno 1873.* Cagliari, 1873, broch., 57 pages, 1 planche — *Memoria sopra l'antico oppido o villa di Geremeas.* Cagliari, 1873, brochure, 20 pages.

M. le commandeur Spano continue de rechercher, avec un zèle et une activité que l'âge ne peut affaiblir, tout ce qui est propre à éclairer et à illustrer le passé de la Sardaigne. Nous avons déjà fait connaître, dans une précédente revue, quelques-uns des travaux du savant abbé (1); nous avons aujourd'hui à appeler l'attention sur trois nouvelles brochures qu'il a publiées pendant l'année 1873. La première est une étude sur le nom et les anciens habitants de la Sardaigne, suscitée par la publication du livre de M. Chabas dont nous venons de nous occuper. De tous les peuples des îles de la Méditerranée qui ont été en rapport avec les Egyptiens, les Sardiniens sont ceux qui sont mentionnés à la date la plus ancienne, et il est probable, d'après cette haute antiquité, que l'île qui portait primitivement le nom de *Shardan* ou *Sardinia* a donné son nom à Sardus, au lieu de lui emprunter le sien. Dès le quinzième siècle avant notre ère, les Sardiniens étaient en lutte avec l'Egypte, et, chose singulière, fournissaient en même temps des mercenaires à ses armées. On trouve ceux-ci dans les armées de Ramsès II et de Ramsès III. Ils se reconnaissent, au milieu des auxiliaires de diverses nations, à leur casque surmonté d'une tige qui s'élève entre deux cornes et se termine par une boule. Leurs armes habituelles sont la grande épée à double tranchant et le bouclier rond; mais on les voit porter aussi la pique et le poignard. Un poignard trouvé par M. Spano près d'un nuraghe d'Otiana, des dagues recueillies sur le territoire de l'ancienne Sulcis, des statuettes en bronze trouvées en différents points de la Sardaigne ne permettent pas de méconnaître dans ces guerriers, auxquels les textes donnent le nom de *Shardana*, les anciens habitants de la Sardaigne.

« Les monuments égyptiens, dit M. Chabas, nous montrent bien authentique-

(1) Voir ci-devant, t. II, p. 323.

ment les Sardiniens en Egypte dès le quatorzième siècle avant notre ère ; mais ils ne nous disent rien des Egyptiens en Sardaigne. Or c'est par milliers qu'on a trouvé, dans l'île de Sardaigne, des antiques de caractère égyptien... Les scarabées d'émail et de pierre dure abondent, ainsi que les amulettes percées d'un trou pour être portées en collier ou suspendues au cou ; l'ornementation de ces pièces comprend les insignes égyptiens bien connus du disque, de l'œil sacré, de la croix ansée, de l'épervier avec disque, couronne, pédum et flagrum, de l'aspic disqué avec cornes et ailes, du crocodile, du disque solaire, du disque ailé, etc. Des scarabées portent le cartouche de Thothmès III... » On pourrait à la rigueur penser que la présence des Sardiniens dans les armées égyptiennes pendant plusieurs siècles consécutifs pourrait rendre compte de la présence de ces objets en Sardaigne, si une observation plus attentive ne démontrait l'insuffisance d'une telle explication et n'amenait à admettre qu'une population égyptienne a été établie à demeure dans cette île et qu'elle y a conservé longtemps les traditions du culte et des arts de la mère patrie. M. Spano a fait observer en effet que « beaucoup de ces monuments ont dû être fabriqués dans l'île, parce qu'on en a trouvé d'inachevés et à divers états d'avancement de travail. » Cette fabrication locale est encore démontrée par ce fait, qu'il n'est pas un seul de ces petits monuments qui présente un type parfaitement pur de l'art égyptien, et ils s'en éloignent sans doute d'autant plus qu'ils sont d'une époque plus récente. A ce point de vue les antiquités sardes présentent un intérêt tout particulier, et leur étude détaillée nous offrira certainement, lorsqu'elle sera faite, plus d'un renseignement curieux et inattendu sur les origines de l'art occidental. Je n'en citerai qu'un exemple fourni par M. Chabas. Une amulette en forme de scarabée porte sur son plat une représentation du porc ou du sanglier qu'il est curieux de comparer au sanglier des enseignes gauloises.

M. Spano croit avoir retrouvé dans la localité de *Geremeus* l'emplacement d'une ancienne cité non mentionnée par les géographes de l'antiquité, mais que Fara, dans sa *Chorographie sarde*, place, sous le nom de *Geremœa*, au nombre des villes détruites du diocèse de Cagliari. Cette localité paraît effectivement avoir été habitée dès les temps les plus anciens, car la colline sur laquelle elle est située est couronnée par de nombreux *nuraghi* qui portent les noms de *Deis Paras*, *Puxeddu*, *Nuraxeddu*, *Montinieddu*, *Lianu*, *Madrina*, *Santaleni*, *Montabru*, *Sa fraigàda*, *Antiogu Boi*, *Enna de Bentu*, *Omu de s'Orcu* ou de *Porticciolu*. Il est regrettable que des fouilles n'aient pas été faites dans quelques-uns de ces *nuraghi*. M. Spano nous dit qu'il en a été empêché par les gros blocs provenant de leur destruction qui recouvrent le sol tout autour de ces édifices ; mais ce sont là des difficultés que le temps et l'argent peuvent vaincre, et il est à désirer que le savant explorateur de la Sardaigne ne se laisse pas, dans l'avenir, arrêter de nouveau par elles. Il faut que la science sache enfin d'une façon positive si ces vieilles tours renferment ou non des débris qui permettent d'en connaître avec certitude l'âge et l'origine. Non loin de celle d'*Omu de s'Orcu* ont été fouillées quatre sépultures que M. Spano rapporte à l'âge de la pierre, mais que, malgré l'absence de tout objet de métal et la présence de fragments d'obsidienne, nous croirions devoir appartenir plutôt à l'âge du bronze, à en juger par la présence d'anses lunulées au milieu des fragments de poterie qui y ont été rencontrés. Parmi les antiquités recueillies encore dans la partie méridionale de l'île en 1873, nous noterons, comme se rapportant particulièrement aux temps préhistoriques, un couteau de schiste dur trouvé près

du village de *Nuragus;* un grand nombre d'éclats d'obsidienne, couteaux, pointes de flèche sans pédoncule, etc., paraissant constituer un atelier de fabrication près de la minière de *Grugua*; des marteaux de fer oligiste et de granit trouvés non loin de là, près d'une ancienne fonderie et à *Planu Dentis*; un marteau hache en pierre et une hachette de bronze à deux tranchants, provenant du village de *Sant'Andrea Frius*; une petite idole de bronze en forme de chien, des mines de cuivre de *San Giovanni Ertili*; une monnaie de l'autonomie sarde, des scarabées et autres objets analogues découverts à *Sulcis* et à *Tharros*. Dans la partie septentrionale, nous remarquons la mention d'un monolithe mamillé, comme celui de Macomer, près du village de *Sedilo*, et de *nuraghi*, dans les environs de *Bonorva* et de *Tula*. Dans la première localité, a été trouvée une grande et belle arme néolithique en basalte, de nombreux objets de bronze, des monnaies et des poteries; dans la seconde, un marteau hache en pierre, des objets de quartzite et de granit, un tranchet de bronze et une marmite du même métal, que M. Spano croit être de l'époque étrusque. Mentionnons enfin, pour terminer cette rapide revue, une hache en porphyre et un ciseau de la même matière à double tranchant, provenant de *Mudeju Longu* près d'Alghero, des éclats, couteaux et pointes de flèche d'obsidienne, de quartz agate et de diaspre, trouvés près de *Porto Cantaro*, sur un plateau qui domine la côte et sur le territoire de *Cugutto*; une belle scie de silex recueillie à Ploaghe, et une cachette d'armes de l'époque du bronze, à *Sassu*, sur le territoire d'*Ozieri*. Ces armes étaient en forme de ciseaux et de haches et provenaient probablement de la grande fabrique établie à *Tula*, dont il a été question dans un précédent rapport de M. Spano.

III

A. Bertrand. *Deux mors de cheval en bronze, Mœringen et Vaudrevanges* (*Revue archéologique*, mai 1873). — *Seaux ou cistes en bronze à côtes* (*Revue archéologique*, juin 1873) — *Note sur quelques découvertes récentes. Trois épées en fer et un vase en bronze* (*Revue archéologique*, novembre 1873).— *Note sur quelques bronzes étrusques de la Cisalpine et des pays transalpins* (*Revue archéologique*, décembre 1873).

Nous avons fait connaître dans une précédente Revue (1) la polémique qui s'était élevée entre quelques archéologues français et italiens, à la suite de l'exploration faite à Marzabotto par les membres du Congrès international de Bologne, au sujet du mélange de l'élément étrusque et de l'élément gaulois dans ce gisement célèbre. Rappelant les découvertes de M. Flouest au Magny-Lambert, de M. Schuermans en Belgique et d'autres, M. le comte Gozzadini en tirait la conclusion parfaitement juste, au moins pour une certaine époque, que les Etrusques faisaient un grand commerce avec les peuples transalpins et exportaient des ustensiles de bronze, des armes et des bijoux dans tout le centre et le nord de l'Europe. Parmi les objets les plus remarquables, par l'étendue de l'aire géographique dans les limites de laquelle on les a rencontrés, sont incontestablement des cistes ou seaux en bronze, ornés le plus souvent de côtes, qui renferment, dans les sépultures, les restes carbonisés des morts. Ces vases ne sont remarquables ni par l'élégance de la forme, ni par la richesse de l'ornementation, mais ils se rencontrent en France,

(1) T. II, p. 319 à 325.

en Suisse, en Belgique, en Irlande, dans les vallées du Rhin, du Weser et du Danube, aussi bien qu'en Italie. Ils sont composés de feuilles de métal battu au marteau, rivées à l'aide de clous à tête longue ou autres, ne présentant aucune trace de *soudure*. Cette absence absolue de soudure dans la confection des vases en bronze de cette catégorie est significative en ce qu'elle nous rejette au delà d'une date parfaitement connue. On sait en effet que, selon Pline, Glaucus introduisit ce perfectionnement dans l'art de travailler le bronze vers le septième siècle avant notre ère. Tous ceux de ces seaux dont la provenance est connue, sortent de tumuli à noyaux de pierres ou de tombes gauloises, comme celles de Hallstadt, qui ne sont qu'une modification de ce mode de sépulture, et les objets accompagnant le mort sont en majeure partie des objets de style étrusque assez prononcé, ou du style gaulois le plus archaïque. M. Schœne, dans la statistique qu'il a faite en 1866 des cistes étrusques alors connues, n'a tenu aucun compte des seaux à côtes de la Cisalpine, dont l'art lui paraissait beaucoup trop barbare et indigne de figurer à côté des cistes de Palestrina et de Préneste, et l'on peut dire que, d'une façon générale, l'opinion des savants italiens est que les cistes de la Circumpadane ont un caractère archaïque incontestable.

Parmi les ustensiles qui se rattachent le plus étroitement par leur fabrication à ces cistes rivées, sont des *simpula* et de petites coupes en bronze avec anses rivées, qui ont été trouvés aussi bien au Magny-Lambert que dans le Mecklembourg, le pays central de l'Elbe, les pays rhénans et à Hallstadt. Ces deux sortes d'ustensiles sont au contraire très-rares en Italie, où on les regarde comme appartenant à l'époque archaïque. « D'un autre côté, dit M. A. Bertrand, toute cette vaisselle de bronze, à en juger par les découvertes sur lesquelles nous avons quelques détails, sort de fouilles de même ordre que nos fouilles du *Magny-Lambert*, et est partout associée à des objets analogues. Un quelconque de ces objets appelle, pour ainsi dire, nécessairement les autres, et ce qui est peut-être encore plus frappant, c'est que, dans les mêmes sépultures où sont déposés des vases de bronze à rivure, se fait remarquer l'absence des mêmes ornements, des mêmes bijoux, des mêmes armes, communs dans d'autres cimetières de caractère différent. Les épées en bronze, par exemple, y sont excessivement rares et du type le plus voisin de celui des grandes épées en fer ; les torques, si fréquents dans les cimetières gaulois du département de la Marne, n'y apparaissent que comme exception. Les fibules y sont rares et certaines formes, très-répandues ailleurs, ne s'y montrent jamais. Parce que l'on trouve, aussi bien que par ce que l'on ne trouve pas dans ces tombes, on est donc autorisé à dire qu'elles appartiennent à une même phase de développement des pays tant transalpins que cisalpins, plusieurs siècles avant notre ère. » Voilà qui est certainement bien constaté, mais nous sommes ramenés par cela même, à notre point de départ, et contraints de nous demander où est le centre de fabrication de ces bronzes antiques.

Faut-il, comme le pensent certains savants italiens, tourner nos yeux vers l'Etrurie et chercher l'origine de ces objets dans le commerce des peuples étrusques? Déjà, à Bologne, M. le comte Conestabile avait émis l'opinion qu'il fallait reconnaître deux époques dans la civilisation du bronze : la première, pendant laquelle cette civilisation venue de l'Asie Mineure se développait d'une façon indépendante dans les pays du Nord et dans ceux du Midi ; la seconde, pendant laquelle l'industrie du Nord recevait de celle du Midi une impulsion nouvelle. C'est une opinion à peu près semblable que développe M. Bertrand, avec l'appui de faits

nouveaux et une plus grande précision, dans les mémoires qu'il a publiés pendant le courant de l'année 1873 dans la *Revue archéologique*. Après avoir reconnu l'étendue de l'aire géographique à laquelle appartiennent les ustensiles en bronze dont il vient d'être question, il constate que la Grande-Grèce, la Grèce propre et même les îles ne nous en offrent jusqu'ici presque aucun spécimen, et que ces ustensiles ne se rencontrent que tout à fait exceptionnellement dans l'Etrurie centrale. Si nous considérons ces faits, dit M. Bertrand, « nous serons bien tentés d'y voir une industrie qui a les plus grands rapports tant avec les Gaulois cisalpins, Boïens du Danube et autres, qu'avec les populations septentrionales, de mœurs analogues, dont tout nous révèle de plus en plus l'importance, » et « nos regards se tournent involontairement, en poursuivant l'étude de ces antiques objets, vers les contrées caucasiennes et les bords du Pont-Euxin. » C'est ce que le savant directeur de la *Revue archéologique* s'est efforcé de mettre en lumière dans sa *Note sur quelques bronzes étrusques de la Cisalpine et des pays transalpins*, lue à l'Académie des inscriptions, au mois d'octobre dernier.

Déjà, dans un travail sur *deux mors de cheval de bronze*, publié quelques mois auparavant, il avait parfaitement indiqué les éléments de sa conviction à cet égard en exposant les considérations suivantes, que sont venus confirmer et préciser les faits consignés dans la note du mois d'octobre : « On peut dire que si l'existence d'un âge de pierre bien caractérisé et d'une très-longue durée a été parfaitement constatée en Gaule, les preuves de l'existence d'un âge de bronze distinct du premier âge du fer semblent toujours s'y être dérobées à toutes les recherches. L'âge du bronze en Gaule est jusqu'ici, pour ainsi dire, concentré tout entier dans les stations lacustres de la Suisse..... Où sont, en dehors du Danemark et des contrées septentrionales, pays où les tumuli de l'âge du bronze abondent,.... les monuments que nous pourrions signaler comme monuments de l'âge du bronze? Chez nous, *dans la Gaule proprement dite*, comme dans la vallée du Rhin et du Danube..... avec les tumuli apparaît le fer immédiatement. Le bronze, si nous laissons de côté les stations lacustres, ne se trouve chez nous qu'isolément, dans le lit des rivières, dans les marais, dans les fentes de rochers au pied des arbres où il semble avoir été intentionnellement enfoui. On dirait qu'il n'apparaît que comme une exception à la fin de l'âge de la pierre, et que quand il commence à se répandre et est prêt à entrer dans les mœurs générales, le fer est déjà là qui fait son apparition d'un autre côté et lui dispute le nouveau marché qui s'est ouvert au commerce des métaux. Plus nous avançons vers le Midi, plus ces faits sont saisissants. La Grèce et l'Italie n'ont pas eu plus que la Gaule d'âge du bronze proprement dit..... Plus on remonte au contraire vers le Nord, plus les traces d'un âge du bronze véritable s'accentuent ; très-visibles déjà en Hanovre et en Mecklembourg, elles se multiplient en Danemark, en Ecosse et en Irlande ; en un mot, dans tous les pays septentrionaux..... L'âge du bronze doit donc être pour nous (en laissant en dehors la question d'origine première) un âge..... presque exclusivement hyperboréen. La période où nous rencontrons en Gaule des objets analogues, est une période que j'appellerai volontiers *celto-hyperboréenne*. C'est l'Orient et le Nord, à cette époque de notre histoire, qui nous apportent les métaux. Ce n'est qu'au moment où apparaît le fer que nous entrons en commerce intime tant avec l'Etrurie qu'avec les comptoirs méditerranéens, et que la civilisation du Midi nous envahit. »

Nous devons donc distinguer, parmi les bronzes de l'ancienne Gaule appartenant

à une époque antérieure à la conquête romaine, ceux qui, d'origine évidemment étrusque, sont dus à des rapports commerciaux ayant existé plusieurs siècles avant notre ère entre la Gaule et l'Italie, et ceux, d'un travail plus barbare, qui sont dus à une civilisation indigène dans les pays transalpins et venant directement de l'Orient. C'est en cela que la doctrine de M. Bertrand se sépare radicalement de celle des savants italiens et allemands qui veulent que les uns et les autres soient de même origine et nous aient été tous apportés, tant par voie de terre que par voie de mer, par les Tyrrhéniens ou les Phéniciens. Lorsque l'on considère en effet que l'influence des comptoirs grecs de nos côtes méridionales n'a pénétré que très-peu au delà de la Narbonnaise, tout au plus jusqu'à Lyon, on a de la peine à admettre que plusieurs siècles auparavant, à une époque où ces contrées devaient être bien moins ouvertes encore aux idées du dehors, les Phéniciens et les Etrusques « auraient fait accepter jusque dans le fond des terres les plus reculées non-seulement leurs armes, mais des bijoux et des ustensiles de ménage, toujours si difficiles à imposer par voie de conquête commerciale à des populations demi-barbares, fortement attachées à leurs usages et à leur costume traditionnel. »

Les faits examinés sans idée préconçue montrent que les armes, bijoux et ustensiles de bronze, qui, dès une haute antiquité, ont inondé l'Europe occidentale tout entière, ont un cachet évident d'origine commune, à côté de différences également sensibles, « comme seraient les variétés d'une même plante acclimatée dans des contrées diverses. » « Ne sommes-nous pas dès lors autorisés à penser qu'il faut reconnaître pour l'industrie du bronze, comme pour les langues aryennes, une origine lointaine commune, avec des centres de développement ultérieurs partiels et indépendants? ce qui montre la possibilité d'une explication de la civilisation du premier âge des métaux en Europe par une influence orientale directe et primitive, parallèle à celle qui se fit également sentir, au début, en Grèce et en Etrurie, mais ayant suivi une voie différente..... Les points de rapprochements que présentent entre eux les divers groupes de populations anciennes des contrées occidentales et septentrionales de notre continent, *sous le rapport de l'industrie des métaux*, sont bien dus simplement à l'origine orientale de ces premiers pionniers de la civilisation. Ces rapports sont d'autant plus frappants que l'on se rapproche davantage de l'époque de la dispersion de ces groupes ; ils s'atténuent à mesure que chaque groupe séparé, noyé peut-être au milieu de peuplades différentes et encore sauvages ou demi barbares, s'est écarté de plus en plus des traditions de son origine, ou que, resté pur, au contraire, de toute alliance compromettante, il est arrivé, comme les Grecs et les Etrusques, à un développement intellectuel et artistique plus élevé. »

Cette doctrine qui est, à peu de chose près, celle que soutient M. Worsaae, a aujourd'hui pour représentant en Italie M. le comte Conestabile, qui est persuadé que cette première civilisation, de provenance orientale directe, transplantée dans l'Europe occidentale sans avoir traversé ni la Grèce, ni l'Etrurie, se retrouve dans la Cisalpine et peut-être sur d'autres points de l'Italie, aussi bien que dans les pays transalpins, et y a précédé l'influence étrusque. Ce sont des objets appartenant à cette civilisation qui ont été retirés des tombes de Golasecca et de Villanova, et il y a entre eux et les antiquités réellement étrusques une ligne de démarcation qui ne permet pas de les confondre. Or les antiquités de ce groupe ne se retrouvent pas seulement dans ces deux localités, mais sur plusieurs autres points, aussi bien au midi qu'au nord des Alpes, témoignant ainsi de l'existence, à une époque

très-reculée, de populations unies entre elles par la communauté des rites funéraires et de certains usages d'économie domestique. « Il y a là, dit en terminant M. Bertrand, un monde nouveau à étudier ; monde oriental, dont la connaissance intime pourra seule nous donner le secret de l'étonnante transformation qui se révèle subitement à nous dans les contrées occidentales et orientales de l'Europe, au moment où à l'âge de pierre succède l'âge caractérisé par l'introduction des métaux ; cette transformation, un seul fait dans le monde peut nous en donner une idée : l'introduction subite de la civilisation en Amérique, à la suite de la découverte de Christophe Colomb. La science est appelée à nous faire ainsi assister à l'histoire de la découverte de la jeune Europe par les vieilles populations de l'Asie centrale. »

P. Cazalis de Fondouce.

REVUE DES LIVRES

Die Eingeborenen sud-Africa's ethnographisch und anatomisch beschrieben **(les Indigènes du sud de l'Afrique), von doktor Gustav Fritsch. In-4°, Breslau, XXIV-528 pages et atlas.**

Le titre de cet ouvrage indique tout d'abord combien est vaste le sujet traité ; l'auteur a dû puiser largement dans les documents, assez riches du reste, fournis par ses prédécesseurs, tout en mettant en œuvre les résultats de son expérience personnelle. Il a été amené ainsi à contrôler les affirmations depuis longtemps accréditées de maint voyageur, et ce n'est pas son moindre mérite que d'avoir cherché à dégager sans passion la vérité au milieu de tant de récits souvent trop merveilleux pour être véridiques.

« Grâce, dit-il, à un séjour de trois ans dans l'Afrique du Sud, je crois m'être acquis le droit d'émettre une opinion personnelle sur le pays et ses habitants, et m'efforcerai en conséquence de donner une description *suivie* des indigènes de ces contrées, en mettant à profit les anciens auteurs.

« Les indigènes du sud de l'Afrique se partagent en deux grands groupes, qui diffèrent nettement par tous leurs caractères : les *A-bantu*, qu'on nomme *Cafres* dans le Sud, les autres connus sous le nom de *Hottentots* ; à ces derniers se lient les *Boschimans*, qui forment un embranchement de douteuse parenté avec eux. De toutes ces peuplades, c'est la première qui prédomine, et loin d'être confinée dans l'Afrique du Sud, c'est-à-dire dans la partie limitée au nord par le tropique du Capricorne, elle s'étend au delà de l'Equateur ; nous n'avons pas à nous occuper ici des contrées *qui se rapprochent du Nord* ; qu'il nous suffise donc de dire qu'il faut ranger parmi les A-bantu toutes les branches indigènes du pays dont nous nous occupons, qui ne se rattachent ni aux Hottentots ni aux Boschimans. »

L'étude de ce premier groupe des Cafres, ou A-bantu du sud de l'Afrique, fait l'objet de la première partie. A-bantu signifie : *les gens*, et c'est le nom indigène et générique.

L'auteur divise les A-bantu du sud de l'Afrique en quatre groupes principaux, qui sont : 1° les Ama-xosa ; 2° les Ama-zulu ; 3° les Be-chuana ; 4° les O-va-herero. A chacun de ces groupes est consacré un chapitre. La description, là comme dans la deuxième partie, suit une marche méthodique et invariable. Les caractères physiques et intellectuels, les mœurs et les coutumes, la manière dont ils sont vêtus et armés sont successivement passés en revue à propos de chaque groupe. La partie la plus intéressante et la plus complétement traitée, c'est l'histoire des particularités anatomiques.

Nous allons donner une courte analyse du chapitre des Ama-xosa.

« Dans le présent travail, dit Fritsch, nous prenons pour base l'étude des Ama-xosa, parce que ces derniers représentent les A-bantu d'une façon caractéristique. »

La peau, généralement brun noirâtre, offre une grande variété de nuances, dont les plus claires se distinguent par un mélange de rouge. Mais on reconnaît là l'influence du croisement. Les variétés de couleur très foncée sont assez rares, et les colorations plus intenses se rapprochent fortement du noir, mais n'atteignent jamais le noir bleu qu'on observe chez certaines peuplades du nord de l'Afrique. D'ailleurs épaisse, la peau est surtout un organe d'excrétion ; elle se distingue de celle des races non pigmentées par une texture plus grossière. Le corps

est presque glabre. Le duvet, là où il est développé suffisamment, paraît comme laineux et feutré. La chevelure, épaisse et forte, n'atteint qu'une longueur restreinte; la barbe n'offre guère plus de 5 centimètres de longueur au menton.

D'après une série de cinquante-cinq mensurations faites par l'auteur, la taille est en moyenne de $1^m,718$ pour l'homme adulte. Le thorax, assez bien conformé, pèche par le peu de développement du grand pectoral qui donne à l'épaule une forme particulière. La musculature relativement puissante du bras contraste avec la gracilité de l'avant-bras. Il en est de même de la cuisse et de la jambe, cette dernière très-faible.

Une certaine inclinaison du bassin, concordant avec la disposition des membres inférieurs qui se portent quelque peu en arrière, donne aux individus de cette race une attitude toute spéciale. La proéminence de l'abdomen, la saillie exagérée des fesses, qui se raccordent ensuite avec les lombes par une forte excavation dans la région sacrée, en sont le résultat.

Ce sont les mains qui présentent la conformation la plus élégante chez les A-bantu. Elles sont minces; les doigts effilés, les ongles longs et étroits. Les pieds sont altérés dans leur forme par la saillie remarquable du talon, et ne présentent qu'une voussure faible à la plante.

« Quant à ce qui concerne les proportions des membres considérés dans leurs rapports réciproques et avec la longueur totale du corps, il est plus difficile d'en donner une idée exacte, qu'on ne le pourrait croire tout d'abord. »

D'une manière générale, le tronc paraît d'une longueur disproportionnée, comparativement aux membres inférieurs.

La femme offre des caractères bien moins tranchés; les différences individuelles sont trop grandes et trop nombreuses pour permettre de décrire tel ou tel détail d'une manière générale. La structure du corps féminin se rapproche, dans ce qu'elle a de plus caractéristique, des dispositions du corps du Cafre mâle. Les formes sont massives.

La mamelle est moins développée et moins saillante que chez l'Européenne; l'aréole proémine en masse, de façon que l'enfant est obligé de la saisir à pleine bouche.

Nous ne trouvons pas chez les femmes A-bantu cet allongement des petites lèvres et du prépuce du clitoris qu'on nomme *tablier* chez les Hottentots. La figure est en général régulière, le nez est assez élargi à sa racine, peu voûté. Son dos est arrondi, et l'on cherche en vain l'arête qui est le signe distinctif de la race caucasique. L'extrémité nasale est aplatie, et tout concorde à donner un aspect désagréable aux narines. Les lèvres sont fortement renversées. Les yeux, dont la fente assez étroite est souvent dirigée en haut et en dehors, sont ce qu'il y a de mieux à considérer dans la face.

Le squelette est composé de pièces très-grêles et peu volumineuses, mais élastiques et résistantes. Les saillies sont nettement dessinées, mais peu considérables. Ce sont les extrémités articulaires qui offrent le moins de développement.

Le crâne seul se distingue par la compacité et la masse de ses os; c'est à la face que ce caractère est le plus visible. Welcker le range dans l'hypsisténocéphalie, c'est-à-dire qu'il est pour lui dolichocéphale tout en offrant une hauteur remarquable. L'auteur a trouvé pour indice de largeur, sur les crânes de Cafres mâles 71,89, et pour indice de hauteur 73,81. Quant à la face, en tirant une ligne du point culminant du trou auditif à l'extrémité externe du bord alvéolaire, une autre de

ce dernier à toucher la glabelle, on trouve un angle de 66 à 67 degrés; chez la femme, 63 degrés.

Le prognathisme des A-bantu tient moins à la direction des dents qu'au développement des maxillaires. Les os malaires offrent également un certain volume. Le caractère le plus tranché consiste dans la très-grande largeur de l'espace interorbitaire, coïncidant avec le peu de développement des os du nez.

Le bassin possède également des particularités remarquables. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans l'étude très-détaillée de ce point important; nous nous contenterons d'attirer l'attention du lecteur sur ce passage.

Nous avons cru devoir donner une analyse aussi complète que possible de la description anatomique de l'A-bantu, au détriment des détails plutôt ethnographiques qu'anthropologiques, c'est-à-dire du caractère, des mœurs, etc.

Les trois autres groupes des A-bantu sont étudiés au même point de vue. Nous allons passer à l'examen de la deuxième partie, aussi bien est-ce celle qui doit le plus nous intéresser.

Les Koi-Koin (tel est le nom véritable des Hottentots) sont caractérisés par une coloration jaune-brunâtre de la peau, une chevelure crépue; leurs pommettes sont saillantes latéralement, et leur menton est pointu. Le corps est de taille moyenne et ne possède pas une grande vigueur. Les pieds et les mains sont assez petits. Quant au crâne, il est platysténocéphale.

Un premier groupe, celui des Hottentots de la colonie, occupe le pays du Cap jusqu'aux limites du territoire cafre. Ces indigènes ont été les premiers à subir le choc de la civilisation (1652). Le mélange des races ne permet pas de déterminer au juste ce qu'il y a de vrai dans le chiffre de 80 000, donné par le dernier recensement, comme celui des Hottentots coloniaux.

Les caractères tirés de l'aspect extérieur sont les suivants : la peau, d'ordinaire brun-jaunâtre, présente peu de variétés de coloration. Les cheveux sont disposés en touffes arrondies. Le corps de l'adulte, peu musclé, grêle, présente des hanches peu accusées; les fesses sont faibles, le bassin incliné. Il a été là, comme pour les A-bantu, extrêmement difficile de déterminer les proportions des différentes parties du corps.

Le type de la femme est très-différent de celui de l'homme. On sait quelle ironie a fait donner le surnom de « Vénus hottentote » à la représentante la plus accusée du beau sexe de ce peuple.

La partie supérieure de la « Vénus » est certainement passable. Mais c'est par le bas que pèche notre Hottentote. Tout d'abord, l'hypertrophie de la couche du tissu cellulaire sous-cutané des fesses, des hanches et de la partie externe des cuisses, jointe à une certaine inclinaison du bassin qui amène la saillie du sacrum, a fait donner à la beauté qui nous occupe le nom de *Steatopyge*.

Ce qu'on appelle le *tablier* est constitué par l'hypertrophie des petites lèvres; ce fait est particulier aux Koi-Koin. L'auteur donne (p. 282) la description des parties génitales d'une Gonaquoise de trente-cinq ans, faite sur une pièce qu'il a réussi à se procurer.

Le squelette est grêle, et Welcker désigne le crâne comme platysténocéphale. Fritsch donne pour indice de largeur 72,71; de hauteur, 71,00 (différence 1,71). Ses chiffres se rapprochent sensiblement de ceux de Welcker. D'après les figures jointes à l'ouvrage, on peut noter les différences qui existent entre les crânes hottentots et les crânes d'A-bantu. Moins massif, à contours élégants, le

crâne du Hottentot a quelque chose de carré, vu de profil ; il affecte un prognathisme visible. L'angle facial des crânes figurés sur la planche XXXIII du livre est de 64°5 à 65°5; de 73°5 chez un vieil individu dont les maxillaires sont atrophiés.

Il est très-difficile, nous dit Fritsch, de décrire rigoureusement le type du bassin des Koi-Koin, tant sont grandes les différences individuelles.

L'auteur a déterré aux environs de Bloemfontein un bassin de femme, figuré planche XLIV, qui offre une asymétrie remarquable.

Les Koi-Koin rachètent par leur plus grande activité et un développement plus complet de l'intelligence les désavantages qu'ils offrent au point de vue de la vigueur corporelle par rapport aux races plus claires ; résistant moins bien à la fatigue, ils ont pour eux la ruse ; leur aptitude à monter à cheval, la facilité avec laquelle ils se servent des armes à feu en font des bons chasseurs. Ils ne sont pas dépourvus de courage, quoiqu'il y ait plutôt de l'irréflexion que de la résolution dans leur impétuosité.

L'insouciance est le fond dominant de leur caractère. Elle les a mis à la merci des colons, et l'on s'explique très-bien par elle leur abaissement. Quoique se livrant à des pratiques superstitieuses, ils n'ont point, à proprement parler, de religion. Toute idée élevée leur fait défaut.

Leur vêtement se compose en premier lieu..... d'une couche de crasse et de graisse et de poudre de *buchu*. L'homme est muni d'une sorte de tablier appelé *jackab* dans la colonie, tablier qui couvre les parties génitales. La pièce principale du costume est le *kaross*, sorte de manteau fait d'une peau d'animal. Une sorte de bonnet complète le costume national qui, du reste, est tombé en désuétude. Les femmes portent un tablier de cuir autour des hanches, qui recouvre surtout le siége et tombe jusqu'au niveau du jarret. Par devant elles se vêtissent d'une série de tabliers plus ou moins grands se recouvrant les uns les autres et destinés à voiler les organes génitaux. C'est un de ces tabliers, qui, petit, serré au corps, et tombant du mont de Vénus sur les parties externes de la génération, a été décrit par *Kolben* comme un organe particulier aux Hottentotes. On ne rencontre plus guère les huttes du temps de *Kolben*, qui, faciles à faire et à défaire, se groupaient en cercle pour former un *kraal*.

Les ustensiles sont aussi simples que possible ; des nattes de jonc, des vases en forme de grands bols constituaient autrefois le mobilier de nos gens. Ils possédaient des armes de jet, maintenant remplacées par le fusil. Autrefois peuple de pasteurs, vivant sous la tente et recherchant les pâturages, les Hottentots ont toujours dédaigné la propriété territoriale, et toutes leurs richesses consistaient et consistent encore en troupeaux.

Le pouvoir est organisé patriarcalement ; l'administration de la justice porte le caractère de la loi de Lynch. On punit chez eux le meurtre, le vol, l'adultère et l'inceste. Le châtiment de la mort est peu usité ; l'amende est le mode ordinaire de pénalité.

La garde des troupeaux, la préparation des peaux et tous les travaux pénibles incombent à la femme. Quant à l'homme, usant du droit du plus fort, il se livre à la chasse. Leur nourriture consiste en gibier, en viande de leurs troupeaux. Tandis que chez les A-bantu c'est un déshonneur pour les adultes que de boire du lait, il n'en est pas de même chez les Koi-Koin.

Tout est occasion à réjouissance chez eux ; les festins et la danse, où la licence ne perd pas ses droits, interviennent à propos de la moindre occasion.

Un usage très-singulier consiste dans la mutilation des doigts, fréquente surtout chez les femmes. Des parents superstitieux chercheraient, par l'amputation d'une phalange, ou de plusieurs, à préserver leurs enfants d'influences fâcheuses. Cette amputation a lieu le plus souvent par la ligature graduelle. Les enfants mal venus, ou les jumeaux, sont volontiers sacrifiés. Cet horrible usage s'explique par l'âpreté de la « lutte pour la vie » sur un sol ingrat, et l'embarras que causent des êtres incapables de se suffire. C'est également sous l'empire de cette cause que les Hottentots abandonnent les vieilles gens, dans une solitude quelconque. Heureusement que cette coutume devient de plus en plus rare, grâce à l'influence énergique des Européens; mais on peut, aujourd'hui encore, constater l'indifférence, ou mieux le mépris des indigènes pour les vieux qui ne peuvent plus se tirer d'affaire tout seuls.

Les funérailles ont lieu au milieu des gémissements des femmes. Le cadavre est replié sur lui-même au moyen de courroies, de façon à prendre « la position qu'il occupait dans le sein de sa mère (*Kolben*) ». Fritsch, en voyageur sceptique, dit que c'est pour faire occuper au corps le plus petit espace possible, partant pour épargner aux parents la peine de creuser une fosse trop grande.

Les Hottentots sont très-superstitieux; « tout ce qui frappe particulièrement l'imagination de peuples primitifs comme ceux dont nous parlons devient facilement le point de départ de pratiques superstitieuses, d'autant plus facilement que les doctrines religieuses sont plus vagues et plus confuses. C'est ainsi que les Koi-Koin vénèrent la mémoire d'un chef fameux, qu'ils douent d'une puissance particulière, et qu'ils nomment *Tsui-Xoab*. Mais de religion proprement dite, point. »

Les *Namaquas*, formant un deuxième groupe, ont gardé une certaine indépendance. Occupant la région occidentale, ils ne sont jamais descendus jusqu'à l'*Olifant-River*. L'expédition de Peter Meerhoff, en 1651, les fit connaître pour la première fois. Leurs caractères originaux ont été altérés par l'influence européenne; cette nation en est arrivée à un degré très-avancé de dissolution. « Les caractères moyens du groupe entier sont certainement presque ceux d'un peuple civilisé, mais on peut cependant assez bien déterminer le type national.» Nous leur retrouvons les mêmes caractères anatomiques qu'aux Hottentots de la colonie. La face a quelque chose de particulier, dû à la configuration du nez. Chez eux se voit, aussi bien que chez les Hottentots décrits plus haut, le coussinet graisseux qui leur vaut l'épithète de *stéatopyges*. Leurs membres, en général grêles, peu musculeux, supportent des mains et des pieds étroits et gracieux. Endurcis à la fatigue, bons coureurs, ils ne manquent ni d'adresse, ni de présence d'esprit. L'acuïté de leur vision en fait d'excellents chasseurs. Sans être violentes, leurs passions sont faciles à exciter. Le costume, les ustensiles, les habitations ressemblent à ceux de leurs voisins ; le *jackal* est remplacé par un morceau d'ivoire appendu au-devant du pubis. Les armes à feu sont entre les mains de tous. Grâce à leurs relations de voisinage, les Namaquas se procurent aisément tous les objets européens.

Les superstitions ne leur font pas défaut ; ils invoquent un esprit qu'ils nomment Heitzi-Eibib, et auquel ils font des offrandes pour se concilier sa bienveillance. Ils ne se gênent pas, en revanche, pour l'injurier quand sa protection leur paraît retirée.

Leur vie est nomade, et la rareté des cours d'eau les empêche de s'agglomérer. Le chef de famille possède la première autorité. Une sorte de conseil statue sur les affaires communes et rend la justice. Les étrangers sont bien reçus et protégés au

moins sur le territoire même des Namaquas; mais l'hôte de la veille, une fois hors de chez eux, s'expose très-bien à tomber dans une embuscade qu'ils croiront licite de lui dresser, si leur convoitise est mise en jeu et si, le coup ne se faisant pas directement sur leur territoire, ils espèrent pouvoir jeter l'odieux de l'attentat sur leurs voisins.

Ils connaissent la vendetta, mais aussi le prix du sang. Leurs mœurs sont plus douces que celles des Cafres.

La polygamie, bien qu'admise, est assez rare. L'homme veuf ne se remarie guère. Le sort de la femme est relativement moins dure que chez les autres peuplades sud-africaines. Il existe parmi les Namaquas des individus qu'on ne saurait appeler des esclaves, mais qui, considérés comme d'une race inférieure, sont traités comme tels et se livrent aux travaux les plus pénibles. Le riche exerce chez tous les indigènes de l'Afrique du Sud une véritable tyrannie sur les individus dénués de ressources, qui, pour attraper quelques bribes de nourriture, se tiennent à sa merci. Les seuls vrais esclaves, chez les Namaquas, sont les ennemis faits prisonniers de guerre ou qui se sont rendus à merci.

Les Namaquas ont pour leurs parents et pour les enfants de certains égards que nous ne trouvons pas chez leurs voisins. La femme s'achète. Pendant le festin de noces, les époux se tiennent sous leur tente fermée, en plein jour, au su de toute la tribu. Les funérailles s'accompagnent aussi de festins; le cadavre est peint avec du sang.

Nous en venons maintenant aux *Korana*, qui, résidant plus à l'intérieur, n'ont été en contact avec les colons que plus tard. Ils ne se sont jamais guère plus avancés au sud que jusqu'aux districts voisins de l'Orange, à droite jusqu'au Vaal-Rivier, à gauche au Nu-Garib, et vers les frontières du pays de Basuto. Ils sont disséminés par petites agglomérations; le recensement de 1858 les divise en dix-sept capitaineries. Sans être vraiment abâtardis, les Korana se sont assimilés maint élément étranger; il y en a environ quinze mille. Les restes de la nationalité rompue se sont retirés à Béthanie, plus à l'est à Blœmfontein, et y forment comme un rempart avancé contre les Basutos. Il ne faut pas chercher chez eux les représentants du type hottentot dans sa pureté. Les uns, de taille moyenne, haute même parfois, présentent une structure anguleuse osseuse, et paraissent vigoureux. Les autres sont remarquablement petits et mal bâtis. Les deux types possèdent des figures très-différentes, se rapprochant souvent comme ensemble du carré. Leur nez est plus développé que celui des autres Hottentots; son extrémité est plus effilée et il ne paraît pas trop aplati de profil. Les yeux sont caractérisés par leur fente et obliquement disposés. Les os malaires sont latéralement très-développés, mais ne proéminent pas tant que chez les peuplades coloniales; le menton est fortement marqué.

Ce qui a été dit plus haut au sujet des membres, à propos des Hottentots de la colonie, s'applique également à eux.

D'un caractère placide, ils ont un certain penchant au vol; indolents et paresseux, ils suivent volontiers les prédications des missionnaires tant que durent les distributions de tabac. Ils désertent l'église et l'école sitôt la provision de tabac finie. Enfin signalons leur goût passionné pour les liqueurs fortes. Lichtenstein leur a trouvé un « air débauché ».

Ici se place une anecdote assez plaisante. « Un missionnaire, qui voulait leur inculquer la notion de conscience, qui leur fait absolument défaut, s'efforçait de

leur bien décrire le terrible tourment intérieur qui, après la faute, vient troubler le coupable. S'informant quelque temps après de l'effet de ses leçons auprès de ses catéchumènes, et leur demandant quelle idée ils se faisaient des remords, il en reçut la réponse suivante : « Ce sont sans doute des coliques. »

Les Korana ont adopté presque entièrement le costume des colons. Quant aux armes, ils les tiraient autrefois de chez leurs voisins les A-bantu. Quoi de plus misérable qu'un peuple qui ne sait pas lui-même fabriquer ses armes !

Les *Griquas* forment parmi les Koi-Koin une peuplade d'origine incertaine (*racelos*), et n'ont de la véritable race des Koi-Koin que le nom. Ils forment le noyau de la partie de la nation hottentote qui a gardé quelque indépendance. Ce noyau s'est augmenté de tous les fugitifs auxquels les colons avaient rendu impossible l'habitation du Cap. Restés, grâce au courant qui se faisait ainsi, assez près de la civilisation, ils firent, vers 1810, sous la direction d'un des leurs, Adam Kok, homme remarquable, une sorte de confédération ; ils prirent le nom de la classe la plus estimée dans la colonie (Bastaards), et constituèrent une force considérable. Alors cette peuplade composée d'éléments si hétérogènes se mit en mouvement, remonta le cours de l'Orange conduite par Kok, et s'établit sur la rive droite du Malopo, à l'embouchure du Caledon, en y fondant un Etat indépendant. Le nom de Bastaards (Bâtards) fut déposé sous l'influence des missionnaires ; et l'on adopta définitivement celui de Griquas, appartenant à la branche dominante. Il se fit plus tard une scission, et actuellement il existe deux villes principales, l'une à l'est, Philippolis, et l'autre à l'ouest, appelée Ville des Griquas. Ainsi fut fondé l'Etat libre de l'Orange. On ne s'attendra pas à trouver chez des hommes de race aussi mélangée des caractères typiques. Ils tiennent, en effet, tant du Hottentot que du Boschiman, dont ils possèdent l'œil inquiet et perçant. Le fils d'un des chefs du temps de Kok, Waterboër, en présente un bon exemple ; le sang blanc n'y est pas étranger. Ce Griqua fait volontiers allusion à ce mélange de sang colonial, en se targuant du titre de Bâtard.

« Devons-nous, s'écrie l'auteur, en vouloir à un Hottentot de ce qu'il se vante de son origine, alors qu'en Europe un Dunois se parait du titre de Bâtard d'Orléans ! » La leçon est sévère.

Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que beaucoup de ces soi-disant indigènes portent des noms français, comme Duplessis, Duvivier, etc. Ils descendent sans doute des huguenots qui ont émigré en Afrique après la révocation de l'édit de Nantes, et s'y sont croisés avec les indigènes. Les noms de familles nobles ne sont pas rares.

« Dans aucun pays il ne s'est produit une population de métis aussi rapidement et en nombre aussi considérable que dans le sud de l'Afrique. »

Nous voici arrivés aux Boschimans. Ce nom présente à la fois ses avantages et ses inconvénients. Tout en ne signifiant rien de précis, il est commode en ce sens qu'il ne préjuge rien. Les Boschimans forment un groupe nettement séparé, qu'on ne peut accoler aux Koi-Koin que secondairement.

« La race des Boschimans est, de toutes les races indigènes du Sud-Afrique, le plus bas placée dans l'échelle de la civilisation. Elle n'a jamais su se former en réunions politiques, elle s'est contentée de vivre par hordes ou par petits groupes de familles... Il est donc impossible d'introduire une division quelconque parmi eux. On les distingue aujourd'hui, comme par le passé, par la désignation des territoires sur lesquels ils se traînent, et c'est ainsi qu'on parle des Boschimans

de l'État libre de l'Orange, du pays des Namaquas, de Kalahari. En fait de différences, il n'y en a guère que d'individuelles, et tellement insignifiantes, qu'il est inutile de chercher à établir des distinctions.

« Ils ont occupé autrefois tout le pays s'étendant du Cap au Zambèse et vraisemblablement même loin au delà. Nayant pas su s'approprier le territoire par la culture et s'y fixer, ils ont dû céder à de nouveaux venus et restèrent sans patrie, tels qu'ils sont maintenant.

« L'étymologie du mot *Bosjisman*, qui est la forme primitive, montre qu'il faut l'identifier avec notre expression d'Homme des bois (Waldmensch); on n'a pas voulu désigner par là des êtres habitant de préférence les bois, mais bien les individus de cette race fabuleuse, occupant un degré moyen entre l'homme et le singe, et sur le compte de laquelle on trouve , depuis les temps les plus reculés, des récits merveilleux dans les livres d'histoire naturelle. »

Telle est non-seulement l'opinion de plusieurs auteurs, mais c'est encore la manière de voir des colons, qui du reste s'en sont accommodés pour mettre leur conscience à l'aise, tout en exterminant une race qu'ils craignaient et qu'ils ne demandaient pas mieux que de regarder comme proche parente du singe. On retrouve cette opinion unanime chez les A-bantu et les autres Sud-Africains, pour qui les Boschimans sont les véritables « hommes des bois (Waldmenschen) » intermédiaires entre l'homme et le singe, les rayant ainsi du nombre des humains et les dévouant à une chasse terrible.

Cette guerre à mort, on la leur a faite de tous côtés, mais les Hottentots eux-mêmes n'ont jamais cessé de les traiter comme des ennemis jurés de leur race ; et par là se voit facilement qu'il y a toujours eu une profonde ligne de démarcation entre eux et ce dernier peuple. Ainsi traqués de partout, ils se sont disséminés au hasard, en formant des troupes nomades qui parcourent le pays des Griquas, des Namaquas, etc., tantôt sous la domination des chefs voisins, tantôt libres, car il leur reste un dernier refuge, le désert de *Kalahari*, que personne n'a encore pu leur disputer, et qui est le dernier asile de la liberté pour les habitants primitifs dépossédés du sud de l'Afrique.

« Les preuves à l'appui de l'opinion qui admet la coexistence et la démarcation d'ancienne date entre les Boschimans et les Hottentots ne font que se fortifier par l'emploi de l'anatomie comparée. » Ce sont même les plus importantes pour l'auteur, anatomiste de profession.

Tandis que le Hottentot possède, comme nous l'avons vu, une taille respectable, le Boschiman n'est qu'un diminutif de l'homme ordinaire. Une série de mensurations prises sur six hommes de différentes contrées a donné $1^{m},095$ de moyenne. Une autre particularité importante, c'est que les femmes ne le cèdent guère aux hommes, en fait de taille; chez les Hottentots, au contraire, le sexe masculin est d'une taille relativement bien plus élevée que le sexe féminin. Qu'en conclure? c'est que le degré de développement du corps chez nos Boschimans n'est guère élevé. La force musculaire des femmes boschimanes est à peu près en proportion de la taille, relativement à celle des hommes de cette race. C'est une dérision que de parler de la vigueur et de la corpulence du Boschiman ; on n'imaginerait rien de plus horrible que la gracilité et la maigreur de ses membres. La peau est sillonnée sur les épaules, sur l'abdomen, sur les genoux, de plis nombreux, offrant un tout autre aspect, une tout autre direction que ceux qui se voient chez les Hottentots. La coloration des téguments est plus foncée que chez ces derniers,

et n'est guère faite pour embellir nos indigènes. Malgré leur malpropreté invétérée, leur peau n'a pas cette odeur fétide qu'a celle des A-bantu.

« Ajoutons que le tégument externe des Boschimans est tout à fait glabre. La nudité remarquable de la peau qu'on observe chez une des races les plus bas placées dans l'échelle, exposée, d'une manière extraordinaire, à toutes les intempéries des saisons, nous paraît être un argument très-important contre la théorie simiesque des néo-darwiniens. Tandis que maint Européen, de la plus haute intelligence, aussi civilisé que possible, possède, sous son chaud vêtement, un poil fourni, ces descendants contrefaits des hommes primitifs sont nus dans toute l'acception du mot, et il est difficile de dire où ils ont laissé le poil qui leur aurait été légué par leur ancêtre, le singe des anciens temps ».

Pour compléter ce tableau, l'auteur nous montre leur tête trop grosse vacillant sur un cou mince, des épaules anguleuses, des omoplates et des clavicules se dessinant d'une façon disgracieuse sous leur musculature sans consistance. Le thorax n'est pas trop mal développé chez certains, mais la maigreur épouvantable que l'habitude de la faim entretient chez eux ne saurait guère lui donner de l'élégance. Malgré l'inclinaison du bassin et la direction vicieuse des membres inférieurs, qui se portent en arrière, les fesses ne font point une saillie bien marquée; cependant les vertèbres lombaires possèdent une grande mobilité, entretenue par l'habitude de la reptation. La musculature des membres supérieurs et inférieurs est en rapport avec le mesquin développement du tronc. Pieds et mains sont relativement petits, et présentent certains caractères spéciaux. Les parties génitales de l'homme n'offrent point l'exagération des dimensions de celles des Cafres. Quant aux femmes, elles présentent dans la conformation des organes de la génération à peu près les mêmes particularités que les Hottentotes. Mais comme ce caractère n'est pas spécial aux Koi-Koin, on ne saurait en tirer le moindre rapprochement. Le coussinet graisseux ne leur manque pas non plus; mais il est moins développé, et la saillie des fesses est plutôt due à l'inclinaison du bassin. Grâce aux influences physiologiques du sexe, les Boschimanes ont l'abdomen bien plus sillonné de plis et plus lâche que les hommes. On trouve souvent chez les Boschimans des individus dont la glande mammaire présente un tel développement, qu'il est « des cas dûment constatés où le père, après la mort de la mère, s'est mis à allaiter sa progéniture ; il est vrai que ces faits sont exceptionnels. »

La face, dans son ensemble, a quelque chose du carré, la largeur du front n'est pas étrangère à cet aspect. Une foule de particularités et de détails différencient totalement le type de la figure du Boschiman de celui du visage hottentot. Signalons le caractère du regard, sans cesse inquiet et en mouvement, comme pour déceler le danger ou chercher à atteindre quelque proie.

Le nez est très-déprimé à sa racine ; les narines sont dirigées en avant. Même bouche que chez le Hottentot. Enfin, nous avons là un vrai prognathisme, indépendant de la saillie et de la direction des dents. Signalons en dernier lieu la grandeur et la malformation des oreilles qui se dirigent en dehors et ne présentent qu'une trace de lobule. Après ce tableau comparatif, l'auteur passe à la description du squelette.

Les leviers osseux sont moins grêles que chez les Koi-Koin, contrairement à la règle.

Le crâne est platycéphale. L'indice de largeur des spécimens adoptés pour cet ouvrage mesure 73,82, celui de hauteur 70,23 seulement ; donc nous avons une

différence de 3,59 qui dépasse notablement celle des Hottentots (1,71). Le profil est aussi tout autre que celui des Koi-Koin, grâce à la forme du front, à une certaine proéminence de la glabelle, par-dessus la racine du nez très-déprimée, grâce aussi à la conformation des maxillaires. L'angle facial mesure entre 64 et 70. La face offre des diamètres tous sensiblement forts.

Le bassin offre également des détails intéressants ; nous mentionnerons surtout la prédominance des diamètres du petit bassin de la femme, relativement notables chez ces indigènes.

Disons aussi quelques mots de la capacité intellectuelle des Boschimans, de leurs mœurs, de leurs habitations. On peut résumer leur caractère en ces mots : « Le Boschiman est un enfant des plus malheureux qui puissent exister : Toujours sous l'influence du moment, il pousse à l'extrême la prodigieuse insouciance du Hottentot. Pas la moindre prévoyance ; c'est un vrai philosophe « *omnia sua secum portans* », heureux au possible quand il a de quoi manger et fumer une pipe de tabac. Il vit volontiers de rapine et tue, si le besoin du moment l'exige. C'est ce qui a soulevé contre lui des haines si terribles et si unanimes, que révèle le cri de guerre des colons et des indigènes: « Mort aux Boschimans. » Ce qui a encore envenimé ces haines, c'est la coutume de ces ravisseurs de bétail, d'abattre les bêtes qu'ils ne pouvaient emmener. La perte irréparable de leurs chers quadrupèdes a pétrifié le cœur de ceux qui poursuivaient les voleurs.

Le trait le plus sombre du portrait de ces malheureux indigènes consiste dans leur penchant à la violence, facile du reste à expliquer par la rudesse de leur vie.

L'acuïté de leurs sens, surtout de la vue, leur rend de grands services. Mais c'est par leur ruse et leur intelligence qu'ils sont devenus des chasseurs consommés. Ils excellent à approcher de leur proie sans éveiller sa défiance, en empruntant les allures de la bête, qu'ils surprennent et tuent de près.

Sachant littéralement se « serrer le ventre » pendant un temps prodigieux, leur résistance à la faim n'a d'égale que leur voracité, qui se montre dans tout son jour dès qu'il leur tombe quelque bonne aubaine.

Ils ne supportent pas les boissons fortes aussi bien que les Cafres, mais ils les aiment tout autant et s'enivrent facilement.

Leur religion n'est, comme toujours, qu'un tissu de superstitions ; ils croient aux malins esprits, aux sorciers et aux amulettes. Leurs ustensiles, leurs vêtements, leurs demeures et leurs armes se ressentent naturellement de leurs conditions d'existence. « Une bonne et solide couche de crasse constitue à leurs yeux un vêtement suffisant ; ils aiment d'ailleurs à s'enduire le corps de graisse. Le reste de leur costume, quand ils en ont un, est calqué, pour les femmes comme pour les hommes, sur celui des Hottentots. Ils possèdent l'arc et la flèche, et de tous les indigènes du Sud-Afrique, eux seuls s'entendent à les bien confectionner. Ils se servent des redoutables poisons de la flore et de la faune africaines, pour faire un mélange dont ils enduisent leurs flèches. Deux plantes sont surtout employées à cet usage : l'*hæmanthus toxicarius* et l'*euphorbia tetragona*. Il est probable qu'ils n'emploient qu'à la guerre les armes ainsi préparées, et qu'ils savent manier avec une rapidité extraordinaire. Quant aux effets de ces flèches, l'auteur avoue n'en pouvoir parler que par ouï-dire, et admet qu'ils seraient beaucoup moins énergiques et moins rapides que ceux du *curare*. La mort ne serait pas très-fréquente à la suite des blessures empoisonnées, et surviendrait dans les douze heures.

Les Boschimans en sont encore à moitié à l'âge de pierre, et certains de leurs

ustensiles procèdent de cette matière. Ils perchent volontiers sur les arbres, et savent parfaitement y dissimuler leur présence. Tout leur est bon d'ailleurs pour se cacher.

En résumé, on ne s'imaginerait rien de plus misérable que la vie de ces malheureux indigènes. Cependant leurs mœurs ne sont pas toutefois aussi sauvages que l'on pourrait dès l'abord le penser.

Nous voici au terme de notre analyse, malheureusement trop restreinte, pour ne pas être incomplète. Nous avons dû nécessairement négliger certains détails importants pour concentrer notre attention sur les tableaux d'ensemble; c'est ainsi que nous nous voyons obligé de laisser dans l'ombre l'aperçu historique qui clôt le travail, qui n'intéresse que secondairement l'anthropologie.

Des tableaux de mensurations de squelettes, de crânes et de bassins sont annexés au livre, ils présentent un grand luxe de détails. On trouvera également des planches représentant des types de crâne et des pièces du squelette. Enfin, un fort bel atlas contient une série complète de types d'indigènes et contribue à donner à l'ouvrage un caractère de véracité. GUSTAVE KUHFF.

***Crania ethnica. Les crânes des races humaines décrits et figurés d'après les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, de la Société d'anthropologie de Paris, et les principales collections de la France et de l'étranger*, par MM. de Quatrefages et Ernest-T. Hamy, ouvrage accompagné de planches lithographiées d'après nature par M. H. Formant.** 2e livraison. Paris, 1874, gr. in-4°, J.-B. Baillière. — *Races humaines fossiles. Race de Cro-Magnon*, par M. de Quatrefages. (Extrait *Compt. rend. Ac. sc.*, 30 mars 1874.)

Dans un précédent travail (*Revue*, t. II, p. 327) nous avons constaté, avec MM. de Quatrefages et Hamy, que pendant l'époque du mammouth vivait en Europe une race dolichocéphale à front bas et fuyant, à voûte crânienne surbaissée, que ces auteurs ont désignée sous le nom de *race de Canstadt*. L'époque de transition qui succède à l'âge du mammouth, époque pendant laquelle la faune se modifie peu à peu et où les éléphants s'éteignent, tandis que le renne prend chaque jour plus d'importance, cette époque voit se répandre, dans une grande partie de l'Europe occidentale, une race humaine bien distincte anatomiquement de la première, la race de *Cro-Magnon*.

Comme la race de Canstadt, qui la précède dans le temps, celle de Cro-Magnon, dont MM. de Quatrefages et Hamy font aujourd'hui l'histoire, est caractérisée par un crâne allongé, dolichocéphale; mais à ce seul caractère s'arrêtent les ressemblances entre les têtes de ces deux groupes humains. Au lieu d'un front bas et fuyant placé au-dessus de sinus frontaux très-développés, caractère zoologique qui distingue la race de Canstadt, on remarque dans la seconde race fossile un front large, élevé, remarquablement développé au-dessus de sinus frontaux modérément saillants; au lieu d'une voûte crânienne surbaissée, à occipital très-projeté en arrière et à écaille oblique, on voit un crâne remarquable par ses belles proportions, à courbe fronto-occipitale se continuant avec une régularité frappante jusqu'un peu au-dessus du lambda, à partir duquel elle s'infléchit pour former un méplat qui se prolonge sur la portion cérébrale de l'occipital.

A ces caractères de premier ordre, il faut ajouter que les bosses frontales latérales sont situées très-haut au-dessus du plan sourcilier. La portion temporale du frontal est relativement petite. Les pariétaux, considérablement allongés, se dila-

tent beaucoup ; les bosses pariétales, larges, bien accusées et placées en arrière, donnent au crâne, vu d'en haut, une forme subpentagonale allongée. La région cérébelleuse de l'occipital se porte brusquement en dessous. La ligne courbe supérieure, épaisse et saillante, circonscrit un large aplatissement, un large plan couvert d'empreintes musculaires des plus robustes; le reste de la base du crâne présente les mêmes caractères de sauvage énergie. Ce crâne, si remarquable par ses belles proportions, l'est aussi par sa capacité ; suivant M. Broca, il ne jauge pas moins de 1590 centimètres cubes, ce chiffre étant supérieur à celui de la moyenne des populations européennes actuelles.

Lorsque la tête est harmonique, on constate qu'à un crâne dolichocéphale, c'est-à-dire allongé d'avant en arrière, correspond une face allongée de haut en bas, ou dolichopse. Dans la race de Cro-Magnon, à un crâne dolichocéphale correspond une face dont les dimensions transversales l'emportent d'une manière frappante sur les dimensions verticales; la tête est disharmonique, et ce caractère est un de ceux qui font le plus facilement reconnaître la race de Cro-Magnon. Le diamètre transversal bizygomatique atteint une longueur que l'on n'observe qu'accidentellement même chez les brachycéphales. Il en résulte que le haut et les parties moyennes de la face présentent une exagération en largeur très-remarquable ; c'est ainsi que la largeur des orbites est énorme, tandis que leur hauteur est très-faible, l'indice orbitaire atteignant ici son maximum, 61 ; c'est le contraire de ce qui existe dans la première race fossile, celle de Canstadt. L'on retrouve la même tendance à l'élargissement au niveau des os malaires, des articulations externes du maxillaire supérieur, tandis qu'elle n'atteint pas la partie inférieure de la face, l'arcade maxillaire étant le siége d'un rétrécissement assez considérable. Le nez est étroit et fait une saillie très-prononcée; le bord alvéolaire de la mâchoire supérieure est projeté en avant; la mandibule se fait remarquer par la largeur de sa branche montante et par un menton saillant et triangulaire.

Comme dans les races sauvages en général, « le type féminin est beaucoup moins accusé que le masculin, et les différences que l'on relève de l'un à l'autre ne sont plus seulement celles que l'anatomiste est presque constamment appelé à reconnaître entre les deux sexes. Non-seulement les sinus frontaux s'atténuent et le front se relève, mais un certain nombre de caractères plus particulièrement ethniques s'émoussent considérablement; ainsi la forme de la *norma verticalis* tend à s'effacer, la projection postérieure est moins forte, » la disharmonie est moins grande, la face étant relativement moins large; l'on n'en retrouve pas moins sur ces crânes les caractères zoologiques de la race. Ce type féminin est connu par des pièces trouvées à Cro-Magnon, à Laugerie-Basse, à Bruniquel, à Montréjeau, à Grenelle, à Solutré.

La même race se retrouve dans toute la vallée de la Vézère, dans les cavernes des Pyrénées, comme vient de le constater M. Hamy pour l'abri du Ruty, dans les Landes, dans les alluvions des moyens niveaux de Grenelle. La station si connue de Solutré en Mâconnais a fourni plusieurs crânes du même type. Nous constatons sa présence en Italie dans les grottes de Menton, comme l'a montré M. Hamy, à Cantalupo (Campagne romaine), dans la terre de Labour, à Isola de Liri; enfin le type de Cro-Magnon a laissé des traces de son existence jusqu'en Belgique ; il ressort, en effet, des superpositions rigoureuses données par MM. de Quatrefages et Hamy que la *norma verticalis* du célèbre crâne d'Engis est identique à celle des crânes de Grenelle n° 1 et de Cro-Magnon. « Ainsi, dans l'état

actuel de la science, cette race de Cro-Magnon, pendant l'époque quaternaire, semblerait avoir eu son principal centre de population dans le sud-ouest de la France, et plus particulièrement aux environs de la vallée de cette Vézère, où l'on peut suivre, pour ainsi dire, de station en station le développement intellectuel qui l'avait conduite peut-être jusqu'aux confins de la civilisation; mais, à en juger par tout ce que nous savons, elle n'aurait jamais été bien nombreuse. Les restes qu'elle a laissés en Italie, dans la vallée de la Meuse et même dans le nord de la France ne seraient que la trace de colonies séparées du gros de la nation et juxtaposées à d'autres races. L'homme de Cro-Magnon n'en a pas moins traversé les âges qui nous séparent de ces temps reculés.» Il s'est conservé, non pas seulement comme individu isolé, mais comme peuplade à l'époque néolithique (*Caverne de l'Homme-mort*, dans la Lozère), légèrement croisé sans doute, mais parfaitement reconnaissable à ses caractères anatomiques et même ethnographiques. Telle est la force de l'hérédité et de l'atavisme, qu'on a constaté la présence sporadique du même type jusqu'au milieu de nos populations actuelles. C'est ainsi que les auteurs des *Crania* l'ont retrouvé chez plusieurs Basques de Zaraus et dans le midi de la France, dans les Landes, le type s'étant, comme toujours, conservé plus pur chez les femmes que chez les hommes.

Fidèles à la méthode d'anatomie comparative qu'ils appliquent à l'étude de l'homme, MM. de Quatrefages et Hamy n'ont pas manqué d'instituer les comparaisons anatomiques les plus sérieuses à propos de l'homme de la race de Cro-Magnon. Cette enquête est venue confirmer pleinement les données auxquelles était déjà arrivé M. Hamy. C'est, en effet, « en Afrique qu'il faut aller chercher aujourd'hui les représentants de la race qui nous occupe. Les tombes mégalithiques de Roknia, explorées avec tant de soin par MM. Bourguignat, Mac-Carthy et surtout par M. le général Faidherbe, ont donné un grand nombre de crânes qui se rapprochent tous plus ou moins de ceux de Cro-Magnon, et en reproduisent les traits les plus essentiels. L'un des types actuellement représentés parmi les Kabyles des Beni-Ménasser et du Djurjura, et signalés par le docteur Guyon, est remarquable au même point de vue. Mais c'est surtout parmi les Guanches de Ténériffe que le type de l'antique race de la Vézère semble s'être le mieux conservé..... Le résultat, quelque singulier qu'il puisse paraître d'abord, ne fait que montrer dans l'espèce humaine la répétition de ce qui a été déjà signalé chez les animaux. Les belles recherches de M. Lartet nous ont appris comment, après l'époque quaternaire, un certain nombre de mammifères avaient émigré d'Europe en Afrique, ou tout au moins s'étaient éteints chez nous, tandis qu'on les retrouve au delà de la Méditerranée. Comme on explique l'ancien mélange des faunes et l'espèce de *départ* qui en a amené la séparation, il n'y a rien d'étrange à voir les populations humaines présenter un fait analogue. Cela même rend très-naturellement compte de l'ancienne extension du type de Cro-Magnon, de sa présence actuelle à l'état erratique et par atavisme en Europe, de son existence plus fréquente, plus franchement accusée dans le nord-est de l'Afrique et dans les îles où il s'est trouvé à l'abri des métissages. »

E. Sauvage.

REVUE DES JOURNAUX

I

REVUE FRANÇAISE.

Sur le plan horizontal de la tête et sur la méthode trigonométrique dans ses applications à la craniométrie, par M. Paul Broca (*Bulletins de la Société d'anthropologie.* Séances des 2 janvier, 6 février et 5 juin 1873).

Notre infatigable directeur a publié, dans ces derniers temps et en dehors de la *Revue*, nombre de travaux que nous ne pouvons laisser ignorer à nos lecteurs. La plupart seront analysés par notre collaborateur spécial lorsque le volume courant des *Bulletins de la Société d'anthropologie* sera terminé. Mais, dès aujourd'hui, nous désirons appeler leur attention sur trois mémoires qui concernent le point de départ même de notre méthode personnelle pour prendre la mesure du prognathisme.

On sait l'importance qu'on attache avec juste raison, en craniométrie, à l'adoption uniforme d'une ligne ou d'un plan horizontal auquel puissent se rapporter toutes les autres lignes, (et particulièrement celles désignées sous le nom de *projections*, comme la mesure du prognathisme, la fuite du front, la hauteur du trou auditif, etc. Dès l'année 1861 le congrès de Gœttingue avait mis à son ordre du jour la question de l'attitude naturelle du crâne et de la ligne anatomique horizontale qui répond le mieux à cette attitude. Le résultat en fut l'adoption par la plupart des anthropologistes allemands de la ligne de Baer, passant par le bord supérieur de l'arcade zygomatique. Toutefois, l'attitude à laquelle elle correspondait ne reposait sur aucune donnée, aucun principe scientifique, et n'était déterminée que par une appréciation sentimentale. Il était évident en outre que le bord supérieur de l'arcade n'est pas toujours rectiligne, qu'il ne fournit aucun point d'appui dans un manuel opératoire quelconque et ne peut être mis à profit que sur des dessins.

Frappé de ces inconvénients et de ceux aussi des autres lignes déjà préconisées, comme la ligne de Camper, M. Broca adoptait cette même année, pour le maniement de son craniographe, une ligne qui n'avait pas encore été proposée : la ligne ou mieux le plan alvéolo-condylien, tangent, d'une part, à la face inférieure des condyles occipitaux, et, de l'autre, au bord alvéolaire supérieur, entre les deux incisives médianes.

La tête, s'était-il dit, est en position normale lorsque, dans la station bipède, elle se trouve en équilibre sur la colonne vertébrale, les deux axes visuels regardant l'horizon. Devant la Société d'anthropologie et devant ses élèves, il avait maintes fois démontré, par un système particulier d'aiguilles figurant les axes orbitaires, et fixées à l'aide des *orbitostats*, que le plan visuel horizontal de l'homme et son plan alvéolo-condylien sont sensiblement parallèles.

Mais le mot *sensiblement* n'impliquait pas celui de *mathématiquement*, et il restait entendu qu'entre ces deux plans il pouvait y avoir quelques légères différences, suivant les races et suivant les individus. Dans le crâne humain il n'y a rien d'absolument fixe.

C'est ce dont M. Broca a voulu aujourd'hui se rendre compte et ce qui l'a conduit à la série de recherches entièrement neuves dont nous voulons parler.

Nous n'énumérons pas les expériences et les considérations, les unes tirées de l'anatomie, les autres de la physiologie, à l'aide desquelles M. Broca s'est tout d'abord et à nouveau convaincu que la tête est bien réellement dans son attitude naturelle lorsque les deux regards sont dirigés vers l'horizon. Des physiciens et des oculistes, en dehors de toute préoccupation craniométrique, sont arrivés au même résultat.

Ce qu'il nous faut dire, c'est sa façon de s'assurer si le plan alvéolo-condylien s'élève ou s'abaisse par sa partie antérieure, relativement au plan visuel, suivant les races et suivant les individus, et de mesurer dans ces cas l'angle dièdre que ces deux angles interprètent entre eux.

Lorsque cet angle dièdre résulte de l'abaissement de la partie antérieure du plan alvéolo-condylien, l'angle ouvert en avant prend le nom de *positif* et est indiqué sur les tables par le signe +. Lorsqu'il résulte au contraire du relèvement du même plan, il est ouvert en arrière, est dit *négatif*, et est indiqué par le signe —.

M. Broca ne s'est pas contenté de mesurer les degrés d'inclinaison du plan alvéolo-condylien sur le plan visuel, il a voulu aussi connaître celles des autres lignes dites *horizontales*, proposées par les auteurs. Prenant donc le plan visuel comme plan fixe, il a déterminé par la *méthode trigonométrique*, et exprimé en degrés positifs ou négatifs l'inclinaison de ces divers plans ou lignes, dont voici l'énumération et la définition :

1° Le *plan alvéolo-condylien*, passant par le point alvéolaire, et tangent à la face inférieure des condyles occipitaux ;

2° Le *plan de Hamy*, passant par le point le plus saillant de la glabelle et par le sommet du lambda. M. Hamy a proposé l'emploi de ce plan pour orienter les crânes sur lesquels l'absence de la face et des condyles occipitaux ne permet pas de déterminer le plan alvéolo-condylien ;

3° Le *plan horizontal de Busk*. C'est le plan perpendiculaire au plan vertical de Busk, lequel passe par le bregma et par les deux conduits auditifs. Un procédé fort simple, et qu'il serait superflu de décrire, permet de placer le crâne dans une position telle que le plan vertical de Busk soit perpendiculaire au plan du craniostat. On mesure alors l'inclinaison de l'aiguille orbitaire sur le plan du craniostat ;

4° Le *plan de mastication* n'a pas besoin d'être défini. Il ne peut se déterminer que sur les crânes pourvus de la plupart des dents molaires, et seulement lorsque les dents sont un peu usées ;

5° Le *plan de Camper*, du centre du conduit auditif à l'épine nasale inférieure ;

6° Le *plan palatin de Barclay*. C'est le plan de la voûte palatine ;

7° Le *plan de Blumenbach*. C'est le plan de la table sur laquelle le crâne, privé de sa mâchoire inférieure, prend son équilibre ;

8° Le *plan de Baer*, donné sur le profil par le bord supérieur de l'arcade zygomatique ;

9° Le *plan de Merkel*, donné par une ligne tirée du centre du conduit auditif au bord inférieur de l'orbite ;

10° Le *plan glabello-occipital*, de la glabelle au point le plus reculé de l'occipital ; c'est le plan dans lequel on mesure le diamètre antéro-postérieur maximum ;

11° Le *plan de Daubenton*, passant par l'opisthion (bord postérieur du trou occipital) et par les bords inférieurs des orbites ;

12° Le *plan de Rolle*, donné sur le profil par une ligne tirée du centre du trou auditif au point alvéolaire ;

13° Le *plan naso-iniaque*, de la racine du nez à l'inion (protubérance occipitale externe) ;

14° Le *plan d'Aeby*, ou plan naso-basilaire, passant par la racine du nez et par le basion (bord antérieur du trou occipital) ;

15° Enfin le *plan naso-opisthiaque*, de la racine du nez à l'opisthion ; c'est le plan fixe du second angle occipital (1).

Suivent les premiers résultats que M. Broca a obtenus sur trois séries égales de crânes pris dans les trois types principaux de l'humanité. Pour donner un exemple de la façon de lire ce tableau, je prends le plan alvéolo condylien. Sur la totalité des 36 sujets, la moyenne indique qu'il s'abaisse par sa partie antérieure (ou s'élève par la postérieure) jusqu'à produire avec le plan visuel un angle de 0°,88 (angle positif de moins de 1 degré) ; sur les 12 nègres il se relève au contraire par sa partie antérieure (ou s'abaisse par la postérieure) jusqu'à donner un angle de 0°,10 (angle négatif de un dixième de degré), etc.

Numéros d'ordre.	Plans.	Moyenne générale.	Moyennes des 12 Auvergnats.	Moyennes des 12 mongols.	Moyennes des 12 nègres.
1	Alvéolo-condylien.	+ 0.88	— 0.90	+ 3.65	— 0.10
2	Hamy.....	+ 0.97	— 1.83	+ 1.96	+ 2.77
3	Busk.....	— 1.81	— 4.76	— 0.72	+ 0.05
4	De mastication....	+ 3.85	+ 2.87	+ 7.65	+ 1.04
5	Camper.....	+ 4.68	+ 2.29	+ 8.84	+ 2.92
6	Barclay.....	+ 5.18	+ 6.52	+ 7.38	+ 1.65
7	Blumenbach.....	+ 6.09	+ 3.21	+ 8.54	+ 6.53
8	Baer.....	— 6.51	+ 8.88	— 5.99	— 4.66
9	Merkel.....	— 7.96	— 9.52	— 6.90	— 7.48
10	Glabello-occipital.	—12.96	—15.44	—13.08	—10.35
11	Daubenton.....	—15.11	—16.99	—12.88	—11.50
12	Rolle.....	+15.81	+14.65	+18.19	+14.61
13	Naso-iniaque.....	—15.88	—18.36	—15.11	—14.19
14	Naso-opisthiaque.	—25.76	—28.57	—24.83	—23.89
15	Aeby.....	—31.26	—32.58	—30.64	—30.57

Voici quelques-unes des conclusions à en tirer : 1° eu égard aux moyennes générales, l'inclinaison sur le plan de la vision horizontale est au minimum pour le plan alvéolo-condylien ; vient ensuite celui d'Hamy, puis celui de Busk ; 2° l'écartement est énorme pour les plans de Camper et de Baer ; il est pire encore pour ceux de Daubenton et de Rolle ; 3° par conséquent, au point de vue de l'attitude qu'il donne au crâne, le plan alvéolo-condylien est le meilleur des quinze et celui qu'il convient d'adopter pour lui rapporter toutes les projections examinées ; ce

(1) Voir *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1872, p. 664, et *Revue d'anthropologie*, 1873, t. II, p. 210.

plan se relève un peu dans les races blanches et nègres et s'abaisse d'une façon tout à fait inattendue dans la race mongolique, ce qui peut donner lieu à un caractère différentiel entre elles.

Mais il ne suffit pas que le plan adopté soit, en moyenne, sensiblement horizontal, il faut encore que les quelques déviations qu'il présente, dans les cas particuliers, ne soient pas trop fortes. Le tableau ci-contre répond à ce *desideratum*.

Il en découle : 1° que les écarts entre les maximum et les minimum sont moins considérables pour le plan alvéolo-condylien que pour tout autre ; 2° que ceux de Busk et de Baer sont moins satisfaisants sous ce rapport ; 3° que celui d'Hamy laisse, cette fois, fort à désirer.

La conclusion générale de M. Broca se résume donc comme il suit : Sur tous les crânes complets et normaux, le plan alvéolo-condylien est de beaucoup le plus avantageux et par conséquent celui qu'il faut adopter sans hésitation. Lorsque les points de repère de ce plan, c'est-à-dire les condyles ou le bord alvéolaire font défaut, il y a lieu d'hésiter entre celui d'Hamy et celui de Busk ; tous deux donnent des moyennes acceptables, tous deux présentent des écarts assez notables ; sous ce dernier rapport, le plan de Busk serait le meilleur ; sous le rapport de la direction moyenne, l'avantage est pour le plan d'Hamy. Lorsque les trous auditifs qui contribuent à déterminer le plan de Busk font également défaut, il va sans dire qu'on s'adressera à ce dernier.

Telle est la proposition fondamentale longuement développée dans les mémoires indiqués, mais accessoirement il s'y trouve d'autres recherches non moins intéressantes. La supériorité du plan alvéolo-condylien établie, M. Broca a voulu en connaître l'inclinaison, légère ou forte, sur les crânes déformés, sur les crânes pathologiques, sur les singes et enfin sur d'autres mammifères. Le plus grand angle positif qu'il ait trouvé sur l'homme est de + 9°,66, sur un Aymara à déformation cunéiforme couchée, et le plus grand angle négatif de — 9°,47, sur un enfant hydrocéphale. Cinq gorilles ont offert tous cinq un angle positif dont la moyenne a été de + 19°,31. L'angle minimum constaté chez les anthropoïdes a été de + 14°,20, sur un jeune orang ; il est donc de 5 degrés plus élevé encore que le chiffre le plus élevé de l'homme *anormal*. Mais les caractères distinctifs des anthropoïdes ne sont réellement accusés que chez l'adulte. Or, en comparant l'angle minimum des anthropoïdes adultes avec l'angle maximum des crânes normaux humains, la différence est de 6 degrés. Il s'ensuit que l'abaissement du plan alvéolo-condylien, relativement considérable chez les singes supérieurs, devient un excellent caractère distinctif entre l'homme et ses plus proches voisins zoologiques. En ne considérant que leurs moyennes respectives, on trouve que leur distance est d'au moins 20 degrés. Toutefois, chez quelques singes inférieurs, chez les sajous par exemple, l'angle d'inclinaison du plan se rapproche exceptionnellement de celui de l'homme.

Chez les mammifères suivants, en descendant la série, l'inclinaison de la partie antérieure du plan alvéolo-condylien, par rapport au plan visuel, augmente. Sur 3 chiens, elle est de 24,94; sur 3 chats, de 22,68 ; sur 3 porcs, de 32,24, etc., mais le phénomène, ici, devient la résultante de deux causes: la direction horizontale du regard que cherche à conserver l'animal, et la direction de la colonne vertébrale par rapport au sol. Plus l'animal, en effet, porte la tête droite, comme l'homme dans l'attitude bipède, et plus aussi son plan alvéolo-condylien tend à devenir exactement parallèle au plan du regard. Plus au contraire l'attitude quadrupède s'ac-

Numéros d'ordre.	Plans.	Maxima et minima. Auvergnats. Max.	Auvergnats. Min.	Auvergnats. Ecart.	Mongols. Max.	Mongols. Min.	Mongols. Ecart.	Nègres. Max.	Nègres. Min.	Nègres. Ecart.	Ecart général.
1	Alvéolo-condylien	+ 2.29	— 3.44	5.73	+ 8.63	0°	8.63	+ 3°.44	— 4°.02	7.46	12.65
2	Hamy	+ 5.16	—12.12	17.28	+11.53	— 1.71	13.24	+ 7.47	— 6.89	14.36	23.65
3	Busk	+ 2.29	—13.30	15.59	+ 6.31	— 2.29	8.60	+ 5.16	— 6.31	11.47	19.61
4	De mastication	+ 8.05	— 2.29	10.34	+14.47	0	14.47	+ 9.79	— 5.74	15.53	20.21
5	Camper	+ 9.79	— 4.02	13.81	+15.66	0	15.66	+ 9.21	— 0.57	9.78	19.68
6	Barclay	+13.88	0	13.88	+17.16	— 1.71	18.87	+ 9.79	— 9.21	19.00	23.09
7	Blumenbach	+ 8.63	— 6.89	15.52	+15.66	— 3.44	12.22	+11.53	— 4.02	15.55	22,55
8	Baer	— 1.14	—13.88	7.74	+ 1.71	—10.37	12.08	+ 3.44	—13.30	16.74	17.32
9	Merkel	— 5.74	—18.06	12.32	— 0.57	—13.30	12.73	— 1.71	—13.88	12.17	17.49
10	Glabello-occipital	— 8.63	—24.83	16.20	— 5.74	—19.88	14.14	— 4.02	—19.27	15.25	20.81
11	Daubenton	—10.37	—22.33	11.96	— 5.74	—16.86	11.12	— 8.63	—19.27	10.64	16.59
12	Rolle	+18.06	+ 8.05	10.01	+24.83	+ 8.63	16.20	+19.88	+ 6.31	13.57	18.52
13	Naso-iniaque	— 9.79	—30.00	20.21	— 8.05	—20.48	12.13	— 5.16	—22.33	17.17	24.84
14	Naso-opisthiaque	—21.10	—33.38	12.28	—16.86	—30.00	13.14	—16.86	—34.75	17.89	17.89
15	Aeby	—24.83	—36.86	12.03	—20.48	—35.45	14.97	—24.20	—36.86	12.66	16.38

centue, plus la tête est obligée de s'abaisser et par conséquent le regard de se relever. Or, le plan du regard ne peut se relever, la tête conservant sa disposition inclinée générale, sans que, simultanément, le plan alvéolo-condylien, auquel est liée la cavité buccale, s'abaisse. Il s'ensuit qu'étant donné le plan alvéolo-condylien chez un mammifère, on peut en déduire l'attitude naturelle de la tête.

M. Broca a été amené à étudier aussi et à mesurer l'angle que font les deux axes visuels chez l'homme, les singes et les autres animaux. Peu ouvert chez le premier et les seconds, il va en divergeant chez les derniers : c'est l'angle bi-orbitaire.

Enfin, et ce n'est pas la partie la moins importante de son œuvre, M. Broca, afin de remplacer les divers goniomètres déjà inventés et ceux qu'on serait tenté d'imaginer encore, expose la méthode générale à l'aide de laquelle on peut déterminer la plupart des angles sur le crâne par la trigonométrie. Il en fait l'application successive : 1° à l'angle que font les onze plans précédents avec le plan visuel ; 2° à l'angle bi-orbitaire ; 3° au trapèze crânien supérieur de Welcker ; 4° à l'angle pariétal de M. de Quatrefages ; 5° au prognathisme alvéolaire (ou alvéolo-sous-nasal) de M. Topinard. On sait, en effet, combien les goniomètres laissent, en général, à désirer soit parce que leurs diverses articulations jouent, ou la matière dont ils sont construits, soit par suite de la difficulté de se poser sur les points de repère. On sait aussi combien il est difficile de reporter les angles sur le papier, puis de les prendre avec le rapporteur. Par la méthode trigonométrique et les formules de M. Broca, tout devient d'une extrême simplicité : les données des problèmes se mesurent en une seconde et les résultats se lisent directement en une autre seconde sur le barème anthropologique, qui existe au laboratoire des hautes études et que la *Revue* compte publier d'un jour à l'autre.

Pleinement convaincu pour ma part, je me propose de convertir les indices des divers prognathismes que j'ai étudiés dans la série humaine en angles dont je reproduirai ici la liste (voir *Revue d'anthropologie*, vol. I et II). L'indice que j'ai donné représente, en effet, la cotangente de l'angle qui mesure le prognathisme au point alvéolaire ; il suffira donc de chercher sur la table trigonométrique l'angle qui répond au nombre entier, puis aux décimales exprimées, ce qui ne demandera qu'un instant. Nos lecteurs pourront, en attendant, faire cette conversion eux-mêmes pour les indices dont ils auront besoin. PAUL TOPINARD.

THÈSES DE LA FACULTÉ DE PARIS.

Etude anatomique du crâne chez les microcéphales, par le docteur Louis Montané, 1874. — *Du sacrum suivant le sexe et suivant les races*, par le docteur Bacarisse, 1874. — *Contributions à l'anatomie pathologique de l'hydrocéphalie chronique*, par le docteur A. Vinsonneau, 1874.

La thèse inaugurale termine la vie scolaire du jeune médecin. Pendant cinq années il vient d'étudier l'homme à tous les points de vue : anatomique, physiologique et pathologique ; il n'en a négligé qu'un, le point de vue général qui apprend ce qu'est l'homme par rapport au reste de la création. La médecine, en effet, diffère de l'anthropologie par son but : prévenir les maladies et les guérir ; nos facultés ont à former des praticiens, non des savants. Et cependant le médecin, comme le naturaliste, est le mieux préparé pour la science supérieure de l'homme, et l'on s'étonne qu'au moment de quitter les bancs et de s'élancer dans

le grand conflit pour l'existence, il ne sente pas davantage qu'il lui doit un tribut. L'anthropologie est le véritable couronnement des études médicales et la science qui donne la connaissance de soi-même. Mais en ce siècle positif les aspirants eux-mêmes aux grades suivants passent sans s'y arrêter.

Les exceptions, fort heureusement, croyons-nous, commencent pourtant à se multiplier; nous en signalerons dès aujourd'hui quelques-unes. La première thèse inaugurale dont nous ayons ainsi à rendre compte est celle du docteur Montané.

Son objet est la description de cinq crânes de microcéphale, faisant partie des collections rassemblées par M. Broca, au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, auxquels ont été ajoutés trois autres crânes appartenant au Muséum (1).

Dans un court historique, il commence par énumérer tous les cas que possède la science sur ce sujet et qui s'élèvent à 72, dont 30 du sexe masculin, 21 du sexe féminin et 21 de sexe inconnu (voyez plus loin, p. 545, trois autres cas). Sa série personnelle ci-dessus comprend 4 adultes, 2 enfants, savoir : 6 cas de microcéphalie vraie, et 2 cas qu'il appelle intermédiaires, c'est-à-dire de microcéphalie moins accusée.

Ces 8 sujets, dit-il, présentent deux types distincts : l'un représenté par l'aplatissement exagéré du frontal, l'allongement et l'étroitesse du crâne et la proéminence de la face en forme de museau ; l'autre dans lequel le crâne est large et haut relativement à sa longueur, le front moins fuyant et le prognathisme moins prononcé. 3 des 6 microcéphales vrais sont dolichocéphales, 1 est mésaticéphale et 2 brachycéphales.

Leur face participe peu à l'arrêt de développement qui a atteint la partie antérieure du crâne et ne présente que des modifications de forme secondaires. Les deux mâchoires, quoique plus petites que sur un adulte ordinaire, sont assez développées ; les dents de l'inférieure ne répondent pas à celles de la supérieure, et sont situées sur un plan un peu postérieur. Toute la portion de la face située au-dessus d'une ligne allant d'un trou sous-orbitaire à l'autre a subi comme un mouvement de bascule, sa partie supérieure ayant suivi le front dans son retrait, tandis que sa portion inférieure est restée en avant (ou même s'est développée, comme il convenait, avec le reste du maxillaire). Il s'ensuit que le plafond des orbites est plus redressé que d'habitude, et que le bord orbitaire inférieur dépasse le supérieur de 10 à 12 millimètres. Une autre particularité de la face de ces microcéphales est la mauvaise conformation et la carie prématurée des dents. De cet ensemble résulte un prognathisme total de la face que nous-même avons exprimé par l'indice de 34.77 pour 5 des microcéphales du laboratoire de M. Broca.

Le grand intérêt de la microcéphalie est dans le crâne. Nous avons déjà indiqué leur indice céphalique horizontal ; le vertical, c'est-à-dire le rapport du diamètre basilo-bregmatique au diamètre antéro-postérieur, varie de 66.37 à 76.66 (chez les Parisiens il est en moyenne de 72.13), et n'offre rien de spécial.

La circonférence horizontale des six microcéphales vrais varie de 330 à 385 millimètres (elle est de 515 chez les Parisiens) ; ce qu'il aurait fallu connaître ici, c'est le rapport de sa portion antérieure à sa portion postérieure. M. Montané n'en donne pas les éléments ; à son défaut, la projection antérieure du crâne la

(1) Le laboratoire de M. Broca possède en outre le moule en plâtre d'un sixième microcéphale, dont l'original est au cabinet d'histoire naturelle de Stuttgard, et dont l'histoire a été publiée en 1839 par G. Œjer.

remplacera. Elle est de 5 millimètres sur les quatre microcéphales adultes, et son rapport avec la projection crânienne totale :: 38.41 : 100.

Les trois portions de la circonférence antéro-postérieure présentent les chiffres suivants : partie frontale totale, de 68 à 86 millimètres ; partie pariétale, de 62 à 100 ; partie occipitale, de 68 à 83.

Les cavités crâniennes cubées par le procédé de M. Broca mesurent, les 4 microcéphales vrais, adultes, de 285 à 462 centimètres cubes, les deux plus jeunes de 505 à 568. On voit que ce sont les derniers qui se trouvent avoir la capacité la plus forte. La distinction de l'âge exact est d'ailleurs difficile chez les microcéphales par suite des modifications apportées à l'évolution des dents et des sutures.

La déformation dite *oblique ovalaire*, qui consiste en une asymétrie telle que le grand axe du crâne devient oblique, déformation attribuée à une compression dans l'utérus, s'observe sur plusieurs de ces sujets. Leurs crêtes temporales se rapprochent en se portant en arrière, comme cela se voit chez les singes et certains Néo-Calédoniens, en sorte, dit M. Montané, que le diamètre frontal maximum occupe la place du minimum c'est-à-dire la ligne sus-orbitaire. Le front, à simple vue, est très-fuyant. L'angle que forme la ligne du front, prise selon le procédé de Vogt, avec l'horizontale varie sur les six sujets de 41 à 55 degrés, ce qui est inférieur d'une manière générale au même angle mesuré sur les crânes normaux de diverses races. La région sous-occipitale, sur plusieurs, est aplatie et fortement relevée, ainsi que chez les singes. Comme corollaire de cette disposition, le bord postérieur du trou occipital est redressé, en sorte que l'angle de Daubenton, l'angle basilaire et le second angle occipital, mesurés par M. Broca, sont tous trois sur les microcéphales de sa collection plus grands que dans aucune des séries normales dont il ait donné la liste pour l'espèce humaine (voyez vol. II de la *Revue*, p. 233).

Quant aux sutures, dans les six cas la coronale et la lambdoïde sont ouvertes, deux fois la sagittale est fermée, et deux fois la squammeuse d'un seul côté, en sorte que cette série est médiocrement favorable à la proposition de Gratiolet, que l'ossification des sutures est avancée à la voûte et retardée à la base dans la microcéphalie, et l'est moins encore à celle de Virchow, en vertu de laquelle le phénomène serait dû à la synostose prématurée.

M. Montané n'aborde pas la cause de la microcéphalie, mais semble accepter l'opinion généralement répandue, qu'elle est due à un arrêt de développement du cerveau.

La seconde thèse est du docteur Bacarisse.

Les recherches de M. Joulin et de M. Pruner-Bey sur le bassin sont connues, peut-être auraient-elles besoin d'être revues et augmentées ; mais, en attendant, nous devons nous féliciter des efforts tentés par M. Bacarisse sur l'anatomie d'un point particulier de cette ceinture osseuse : du sacrum.

Nous-même avons été témoin au laboratoire d'anthropologie de M. Broca de l'attention et du soin qu'il a apportés à la mensuration délicate de cet organe. Les mesures qu'il a prises, résumées en un tableau à la fin de sa thèse inaugurale, méritent toute notre confiance ; nous ne regrettons que la méthode des différences qu'il y a adoptée pour comparer deux mesures, par exemple la hauteur et la largeur maxima, tandis qu'il lui eût été si facile de recourir à la méthode ordinaire et plus simple à l'esprit, des indices. M. Bacarisse, à part ce défaut, a fait un travail sérieux,

dont les chiffres, faciles à remanier, fourniront les bases d'un excellent aperçu sur le sacrum dans les races humaines.

Ces mensurations portent sur près de 200 sacrums de tous âges et de toutes races. Le premier point qui ait fixé l'attention de M. Bacarisse est le nombre des vertèbres sacrées. Sur 146 sacrums d'adultes, 85 fois il n'en a trouvé que 5, 46 fois 6, et 8 fois 5 plus une vertèbre de transition. Sous ce nom il désigne une vertèbre supplémentaire mal formée ou mal soudée, et qui, dans sa caractérisation, présente cinq degrés. Jusqu'au troisième degré inclusivement, le corps de la vertèbre ne présente pas encore la moindre trace de soudure au sacrum. Au premier, l'aspect est différent à droite et à gauche; du côté caractérisé dans le sens sacré on donnerait au sacrum 6 vertèbres et aux lombes 5 vertèbres, tandis que de l'autre on ne rencontre que 5 vertèbres sacrées, mais 6 vertèbres lombaires. Il s'ensuit, d'après M. Bacarisse, que cette vertèbre supplémentaire est lombaire en principe. Il en conclut aussi que les cas de sacrum à 6 vertèbres dépendent de la soudure parfaite de cette même vertèbre lombaire, et qu'en tout cas le coccyx est absolument étranger à cette anomalie.

A l'état normal on appelle promontoire du sacrum un angle saillant que forme cet os du côté de la cavité pelvienne, et qui fait partie du détroit supérieur. Dans les sacrums à cinq pièces, ce promontoire répond à la base même de l'os, la vertèbre qui est au-dessus est la cinquième lombaire. Dans les sacrums à 6 pièces, il en est de même; mais dans les sacrums à 5 pièces plus une vertèbre de transition, il existe deux promontoires, l'un inférieur, vrai, qui est à la rencontre de la première vertèbre sacrée vraie, et de la vertèbre supplémentaire de transition, et un promontoire faux qui est à la rencontre de celle-ci et de la colonne lombaire. Sur les 45 cas de sacrum à 6 pièces, 44 fois la colonne lombaire avait du reste 5 vertèbres et une seule fois 4. Sur 27 sacrums de blancs et 29 de nègres, total 56, les premiers ont présenté 15 cas de sacrum à 6 pièces, et les seconds 12 cas, total, 27 cas. Il y a donc dans l'anomalie plutôt une affaire de hasard que de race. Toutefois, avant d'admettre cette conclusion, il faudrait opérer sur un plus grand nombre et surtout sur des séries plus homogènes. Ainsi les 29 nègres comprennent à la fois des Mélanésiens, des Australiens, des nègres d'Afrique et des mulâtres.

Par rapport aux différences sexuelles, à l'exception de la largeur au niveau du promontoire (détroit supérieur), qui est plus grande chez la femme, toutes les autres dimensions sont plus grandes chez l'homme. La largeur maxima du sacrum à la base comparée à la hauteur est plus grande chez la femme que chez l'homme. C'est le contraire pour la même largeur maxima comparée à la largeur au niveau du promontoire. Le sacrum de l'homme, contrairement à ce qu'on croit en général, est, dans toutes les races, plus courbe chez l'homme que chez la femme.

Relativement aux races, la largeur maxima à la base est à son maximum dans les races blanches; elle diminue dans les races jaunes et plus encore dans les races nègres. En général le diamètre transverse maximum du sacrum l'emporte sur le vertical; dans les races inférieures il arrive de rencontrer le contraire. Dans les races blanches le sacrum est plus pyramidal, dans les races jaunes moins; dans les races nègres la largeur en haut et la largeur en bas tendent à coïncider. Les races blanches ont la face antérieure de cet os très-concave, et les races noires plutôt aplatie.

Toutes ces déductions, comme on le voit, ne s'accordent pas absolument avec ce qu'on aurait pu croire *à priori*.

La troisième thèse est de M. Vinsonneau et porte sur l'anatomie pathologique de l'hydrocéphale chronique. Elle se compose d'une partie descriptive dans laquelle sont traités le volume du crâne, sa capacité cubique, son développement asymétrique, la fragmentation des os, la persistance des sutures et des fontanelles et l'état des os ; d'une seconde partie qui comprend 40 observations et d'un tableau de mensurations craniométriques de 32 cas. Les variétés d'hydrocéphalie chronique auxquelles touche l'auteur sont l'hydrocéphalie générale, la partielle antérieure caractérisée par la saillie des bosses frontales et de la suture médio-frontale, la partielle postérieure dans laquelle la région sus-occipitale est plus ou moins soulevée, et comme disjointe au niveau de la suture lambdoïde, très-riche en os wormiens, et une variété, dans laquelle se remarque la saillie des pariétaux auprès de la suture écailleuse. Somme toute, ce travail n'élucide aucune des difficultés trop réelles de la question.

Nous passons la plume à notre collaborateur M. Hamy pour l'examen d'une quatrième thèse. Paul TOPINARD.

Du nerf dentaire inférieur, anatomie et physiologie, anatomie comparée, par D. Mollière. (Thèse pour le doctorat en médecine. Paris, 1871.)

Ce travail, très-intéressant au point de vue anatomique, ne présente que peu de renseignements utiles à l'anthropologiste. Il est un point cependant que M. Mollière a abordé avec quelques détails et sur lequel il peut être bon d'attirer l'attention de nos confrères. Je veux parler des observations sur les orifices du nerf dentaire et principalement sur le trou mentonnier. On sait que chez un grand nombre d'animaux et sur certains singes en particulier, cet orifice, au lieu d'être simple, se dédouble ou est remplacé par plusieurs petits trous. Cette disposition avait été constatée sur plusieurs mâchoires humaines fossiles, sur celle de la Naulette, sur celle d'Arcy (*Crania ethnica*, pl. II), sur la branche droite de la mandibule n° 3 de Cro-Magnon, sur une autre mandibule de la collection Schmerling (Hamy, *Notes anatomiques et anthropologiques prises dans la collection de Schmerling du musée de l'Université de Liége*; *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. VIII, sous presse). Tout compte fait, elle se montrait deux fois sur quatre dans la race de Canstadt, deux fois sur vingt environ dans celle de Cro-Magnon. De l'une à l'autre de ces deux races, la proportion avait baissé de 50 à 10 pour 100. Il était intéressant d'examiner dans quelle mesure l'anomalie par dédoublement du trou mentonnier apparaît dans nos populations actuelles. Les recherches de M. Mollière, instituées dans un but de comparaison anatomique, nous apprennent que le trou mentonnier est double deux fois sur trente-huit individus examinés à Lyon ; en d'autres termes, que cette disposition se montre environ cinq fois sur cent. Elle est donc aujourd'hui deux fois plus rare qu'au temps où florissait la race de Cro-Magnon, dix fois plus rare qu'au commencement des temps quaternaires, pendant lesquels vivaient les hommes de la race de Canstadt. Il serait intéressant de rechercher la proportion centésimale présentée par les races humaines inférieures, par celles qui, en particulier, offrent des affinités avec nos races fossiles. E. HAMY.

II

REVUE ALLEMANDE.

L'anthropologie et l'ethnologie préhistorique. Discours de M. Schaaffhausen au congrès de Wiesbaden.

Nous lisons dans la *Revue scientifique* du 9 mai la traduction française de ce discours d'ouverture du quatrième congrès de la Société d'anthropologie allemande. Nul plus que M. Schaaffhausen n'a rendu, en Allemagne, le service signalé de vulgariser les résultats généraux de l'anthropologie; la méthode et la clarté caractérisent ses écrits d'une façon particulière, et celui que nous avons sous les yeux ne le cède en rien sous ce rapport à ceux qui l'ont précédé. Les lecteurs français de la *Revue scientifique* l'auront bien certainement apprécié et nous tenons à le signaler aux personnes à la connaissance desquelles il ne serait pas parvenu.

Riche de ses propres découvertes et de ses bons travaux critiques, l'auteur n'hésite pas à citer les anthropologistes français; cette sincérité est malheureusement rare et nous devons en savoir d'autant plus gré à ceux qui, comme M. Schaaffhausen, ont assez confiance en eux-mêmes pour rendre à autrui ce qui lui appartient.

L'auteur jette un coup d'œil rapide et général sur la simultanéité du développement de l'organisation et de la puissance intellectuelle. Il se rallie tout d'abord, de façon très-catégorique, à l'opinion la plus commune qui fait dépendre l'intelligence du cerveau, et il cite ici particulièrement les recherches de M. Broca sur le poids du cerveau : la différence peut s'élever à 33 onces entre divers cerveaux humains et à 12 onces entre le cerveau de l'anthropoïde et celui de l'homme. Si, au lieu du volume, l'on tient compte de l'organisation même et surtout du rapport entre la substance grise et la substance blanche, la différence entre l'homme et ceux des animaux les plus élevés après lui est moins considérable qu'on ne le pense tout d'abord : le microcéphale est un homme à cerveau de singe.

M. Schaaffhausen fait ensuite remarquer que le développement intellectuel et le développement corporel sont étroitement unis et que les peuples civilisés sont également ceux qui possèdent la force physique la plus grande. Puis il démontre, par quelques exemples bien choisis, que certains problèmes anthropologiques, des plus importants, ne peuvent être résolus que par l'ethnologie, d'autres par l'archéologie. Il revient, à ce sujet, sur les caractères inférieurs des races préhistoriques, caractères qui se retrouvent chez les races contemporaines des derniers échelons. Ainsi la compression latérale du tibia (os des Eyzies et de Gibraltar) existe chez les Australiens et rappelle la structure simienne; l'auteur ajoute judicieusement : « On ne s'éloignera certes pas de la vérité en admettant que cette forme du tibia se trouve accompagnée d'une modification correspondante dans les muscles de la jambe, car nous savons que la forme des os dépend de la pression des muscles qui les recouvrent; c'est ainsi que la partie postérieure unie du tibia manque chez les sauvages et les singes anthropoïdes, tandis que chez nous elle est couverte de muscles puissants qui servent à la marche verticale. » — L'os appelé *os des Incas* n'est point, pour M. Schaaffhausen, un caractère de race, propre en particulier aux Péruviens, mais simplement un caractère d'infériorité. La première de ces assertions est, comme l'on sait, depuis longtemps vérifiée; la seconde n'est encore que vraisemblable. — L'auteur s'élève ensuite contre l'opinion qui tend à con-

stater dans les plus anciens restes humains découverts (par exemple le crâne du Néanderthal) des traces d'affection morbide; à plusieurs reprises déjà il a traité ce sujet, selon nous d'une façon victorieuse. Ses nouvelles observations doivent être jointes à celles qui les ont précédées. Notons toutefois que M. Schaaffhausen se refuse à suivre MM. de Quatrefages et Hamy dans leur récente théorie d'un type unique pour les crânes du Néanderthal, d'Eguisheim, de Canstadt, de Gibraltar, de Brüx, de Denise; cette réserve peut sembler légitime, vu le petit nombre des spécimens et surtout leur état parfois très-incomplet. Plusieurs de ces races antiques ont pu être, les unes et les autres, dolichoplatycéphales et un seul caractère ne peut suffire à les unifier.

Dans la dernière partie de son discours, M. Schaaffhausen, tout en défendant chaudement la doctrine transformiste, nie que la sélection naturelle puisse, ainsi que le veut M. Darwin, s'appliquer à l'homme. Sans doute M. Darwin — et il l'a reconnu lui-même — attribue à la sélection naturelle une puissance trop considérable; mais, pour en récuser tous les effets, même à l'égard des races humaines, il serait besoin d'une critique minutieuse et non d'une affirmation en quelques lignes.

Les dernières phrases de l'auteur contiennent une sortie bien légitime contre les personnes qui apportent dans les discussions anthropologiques leurs convictions philosophiques, religieuses, morales et politiques : « Celles-ci n'ont pas droit à se faire entendre, car la science ne dépend pas d'elles; elle ne tient compte que de l'exactitude des faits et de celle des conclusions que l'on en tire. Les résultats de la science ne cadrent-ils pas avec nos idées préconçues; il nous faut apprendre à penser, en beaucoup de choses, autrement qu'auparavant. » Cette intervention des théoriciens, des théurgistes, théopneustes, théosophes et autres zélateurs, sectaires, religionnaires et doctrinaires n'a pas, en France du moins, le danger qu'on pourrait lui attribuer; leur discrédit est parachevé. A. HOVELACQUE.

Sur un crâne des tourbières trouvé dans la baie de Kiel, à Ellerbeck, par le docteur Ad. Pansch, de Kiel (*Arch. fur Anthrop.*, novembre 1873).

En août 1873 fut trouvé sur le terrain du nouveau port de guerre à Kiel, sur un fond de tourbière, un crâne d'homme sans aucune autre donnée.

Il était placé sur la pente d'un large et profond fossé, espèce de canal d'écoulement pour les eaux qui s'y amassaient pendant la construction des docks. Bien au-dessous du niveau du port, on tombe sur un terrain de diluvium. Un marais se trouvait dans le voisinage, de 2 à 12 pieds de profondeur. Ce marais contient une grande quantité de branches, de racines d'arbres, et des troncs épais encore debout; l'arbre dominant est l'aune. On y trouve aussi du chêne.

Le fond sur lequel on le trouva est en partie argileux, en partie sablonneux; on semble reconnaître que là, à une époque bien antérieure, se trouvait le bord de la mer.

Le crâne se trouvait sur ce sable entre quelques pierres assez grosses. On ne peut avoir aucune preuve géologique pour son âge; cependant tout porte à croire qu'il appartient aux temps préhistoriques. A cent ou deux cents pas plus loin, on trouva dans des rapports tout à fait semblables des ossements de renne, des morceaux de crâne et de cornes d'aurochs.

Si on ne peut faire remonter ce crâne jusqu'à l'âge de pierre, très-probablement du moins remonte-t-il jusqu'à une époque antéhistorique manifeste.

Ce crâne est très-bien conservé, à l'exception du maxillaire inférieur et des os les plus fins des fosses nasales.

Son poids n'est pas moins de 1 096 grammes. Ce crâne est celui d'un homme adulte ; l'usure des dents, la résorption des bords alvéolaires, l'absence de quelques dents, tout indiquerait que l'âge en était assez avancé, tandis que l'oblitération peu étendue des sutures du crâne laisserait dans l'esprit une autre supposition.

La circonférence horizontale est de 534 millimètres, la plus grande longueur de 191 millimètres, la capacité crânienne de 1 585 centimètres cubes. Le crâne est dolichocéphale, légèrement prognathe.

Vu d'en haut, il forme un bel ovale dont la plus grande largeur atteint 139 millimètres à la partie postérieure de la suture écailleuse ; l'indice de largeur est de 72,8 (d'après Welcker, 71,2); l'intervalle des bosses pariétales est de 134 miltimètres.

Vu en arrière, le crâne est assez haut, la plus grande hauteur est de 147 millimètres ; l'indice de hauteur est de 76,9 (d'après Welcker, 76,4).

Les apophyses mastoïdes sont verticales, très-saillantes, le trou occipital est horizontal et fortement dominé par les apophyses articulaires.

De profil, l'arc sourcilier en avant, la ligne courbe supérieure de l'occipital en arrière sont très-saillants.

La longueur de la base (du foramen magnum à la suture naso-frontale) est de 109 millimètres; la longueur de la voûte y compris le trou occipital, est de 438 millimètres. Leur rapport est de 401 millimètres. La longueur du frontal et du pariétal est assez grande, celle de l'occipital est très-courte : 142, 139, 131.

Les bosses pariétales et frontales sont peu saillantes, la ligne semi-circulaire du temporal est peu marquée. La largeur du front au-dessus des fosses temporales est de 100 millimètres. L'écaille temporale est courte et haute ; les processus mastoïdes dirigent leurs pointes en dedans; le trou auditif externe est ovale, l'apophyse zygomatique très-forte.

A la base, le trou occipital a environ 34.32 de diamètre; les condyles sont très-saillants; les processus jugulaires sont très-épais et cachent presque le trou stylo-mastoïdien.

Les fosses articulaires convergent en arrière ; leur fond est aplati et est formé en parties égales par la portion squammeuse et la portion tympanique.

La face est courte, large, massive, et est un peu prognathe ; la base du crâne (nb), la longueur du maxillaire ($b \times W$) sont dans leurs rapports moyens, elles mesurent 109 et 101 millimètres; la hauteur du maxillaire ($n \times W$) est très-faible, 53 ; l'angle nasal est de 68.

Les cavités orbitaires offrent une largeur de 42 millimètres sur une hauteur de 29 millimètres. La racine du nez est très-fortement déprimée. L'indice nasal (Broca) est assez haut, 52 millimètres.

Le maxillaire supérieur est bas, le bord alvéolaire n'est pas prognathe, l'os jugal est fort; cependant le diamètre jugal et le maxillaire ne sont pas considérables.

La voûte palatine est aplatie, les choanes ont 23 millimètres de haut et 27 millimètres de large.

Cinq des alvéoles ont disparu ; il ne reste que cinq dents : une incisive, une bicuspide, une deuxième et une troisième molaire, une canine. Ce crâne diffère

des crânes holsteinois par les arcs sourciliers très-proéminents, par son nez très-court et peu saillant et la faible hauteur de son maxillaire supérieur.

Il offre peu de ressemblance avec les crânes des peuples voisins.

En résumé, il se rapproche beaucoup plus de la description que Virchow a donnée des crânes anciens du nord-ouest de l'Allemagne, crânes tumulaires et crânes des tourbières. NEPVEU.

III

REVUE ANGLAISE.

Remarques sur une collection de crânes anciens du Pérou, par le professeur Busk. — *Sur les anciens crânes péruviens*, par J.-B. Davis (*Anthrop. Institute*, séance du 1er avril 1873).

Cette collection de crânes, dont la *Revue* a parlé, dépasse le chiffre de 150, et a été envoyée à l'*Institute* par le consul Hutchinson, durant l'année 1872. 12 autres ont été adressés à M. B. Davis, et 384 (ou 368) enfin à M. Agassiz pour le Musée de Cambridge aux Etats-Unis. Tous ont été extraits des cimetières anciens situés aux environs de Pallas. Dans l'un de ces cimetières, il est décrit trois espèces de tombes, les unes cylindriques ou en forme d'entonnoir tapissées à l'intérieur de pierres et dans lesquelles les corps étaient parfois debout ; les autres longitudinales et semblables aux nôtres ; les troisièmes constituées par une excavation carrée, recouverte de soliveaux et de nattes en bamboux. Dans ces dernières se trouvaient plusieurs corps : hommes, femmes et enfants, enveloppés de toiles et ayant la face couverte avec du coton ou de la laine de Lama. D'autres fois les fouilles de M. Hutchinson ont porté sur des *huacas*, monticules considérables de forme irrégulière ou oblongue, traversés par des galeries se coupant à angles droits, dans lesquelles les corps desséchés ou momifiés étaient parfois dressés, le plus souvent assis, selon l'usage ordinaire dans les tribus indiennes des deux Amériques. Une autre sorte de sépulture fouillée par M. Hutchinson se trouve décrite, dit-il, dans les *Antiquités mexicaines* de don Mariano Eduardo Rivero.

Souvent les tombes contenaient des poteries, des filets à pêcher et divers ustensiles, souvent de véritables trésors, lorsque précédemment les Espagnols ne s'en étaient déjà pas emparés.

M. Busk tout d'abord fait observer qu'il a déjà été considérablement écrit sur le sujet, notamment dans le livre de M. Daniel Wilson intitulé *l'Homme préhistorique*, et dans le mémoire de M. C. C. Blake sur les caractères crâniens des anciennes races du Pérou, inséré dans le second volume des *Transactions de la Société ethnologique*, année 1861-1862, et qu'il lui reste peu à y ajouter.

De ces deux études, continue-t-il, la première est la plus complète en ce qui regarde les anciennes races du Pérou ; elle repose sur des observations faites sur la collection des crânes et momies que possède M. J. H. Blake, et qui proviennent des anciens cimetières des rivages de la baie de Chocota, près Avica, cimetières qui paraissent présenter les mêmes caractères que ceux explorés par M. Hutchinson. M. Blake remarque toutefois qu'il n'a survécu aucune tradition, concernant ces lieux de sépultures et autres semblables, de l'époque où on y enterrait, et qu'il n'est pas prouvé qu'ils renferment les restes des ancêtres des habitants actuels du pays. M. Wilson, d'autre part, assure que s'étant procuré plusieurs fois des cheveux des tombes des Hurons, près du lac Simcœ, dont les plus modernes datent du milieu du dix-septième siècle, dans tous les cas les cheveux avaient conservé

la coloration noire et la texture rude, non altérées par le temps et l'inhumation, et ressemblant à ceux des Indiens actuels de l'Amérique du Sud et des Chinois et autres Mongols.

Les cheveux si abondants sur plusieurs des crânes de M. Hutchinson ne sont pas rudes, mais bien fins et soyeux (*fine and silky*), ni noirs, mais d'un brun obscur, l'un des échantillons même d'une couleur de pierre salie. A coup sûr, dit M. Busk, la coloration a pu changer par le séjour prolongé dans un sable sec et chaud, mais il n'en saurait être de même du second caractère : leur finesse. Et cela fournit un fort argument en faveur de ceux qui supposent que les anciens cimetières ne renferment pas les restes des ancêtres des tribus indiennes actuelles.

Le professeur, passant ensuite aux caractères craniologiques, constate que le type de ces crânes est assez uniforme, et que la majorité est fortement brachycéphale. Puis, obéissant à une méthode regrettable en craniométrie, il choisit 19 à 23 de ceux qui lui paraissent les plus beaux et de formes les plus diverses et obtient les résultats suivants, en réunissant dans sa petite série les crânes normaux et les crânes déformés :

La longueur moyenne semble être, dit-il, d'environ 157 millimètres, la largeur moyenne de 142 millimètres et l'indice céphalique qui en résulte de 90.5, deux seulement ayant un indice s'abaissant au-dessous de 80.0.

Toutefois il arrive à séparer les crânes normaux des anormaux, et trouve aux premiers un indice de 93.5 à 81.2, soit en moyenne de 87.3, et pour le second un indice de 132.0 à 86.1, soit en moyenne de 97,9.

Le rapprochement de ces chiffres montre combien l'indice de largeur (ou céphalique horizontal) est augmenté par la compression antérieure ou postérieure du crâne. La hauteur n'est pas moins altérée par cette même compression, ainsi que l'établissent les mesures suivantes :

L'indice de hauteur (ou céphalique vertical) des crânes normaux varie de 91.9 à 80.6, moyenne 84.3, et celui des crânes anormaux de 91.9 à 82.4, moyenne 87.8.

N'ayant pu séparer, ajoute M. Busk, les crânes masculins des crânes féminins, je ne puis parler de leur capacité; toutefois quelques expériences m'autorisent à dire que la compression, comme on le professe généralement, n'augmente ni ne diminue cette capacité. La moyenne des plus gros que je considère comme du sexe masculin paraît, autant que j'ai pu m'en assurer, être de 1311 centimètres cubes, ce qui répond à un cerveau de 1275 grammes environ. Cette estimation établit donc que ces crânes sont d'une faible capacité, ce qui concorde avec l'opinion généralement répandue.

Les résultats qui précèdent sont d'accord avec ceux qu'a obtenus le docteur Wilson sur une série de crânes anciens extraits des tumuli et grottes de l'Amérique du Nord. Pour ses crânes des tumuli, la longueur moyenne était de 165 millimètres, la largeur moyenne de 143 millimètres et l'indice céphalique de 86.1, et pour ses crânes des grottes la longueur était de 168 millimètres, la largeur de 147 millimètres et l'indice de 87.3; rapprochement qui démontre qu'à une époque éloignée il devait y avoir une grande similitude entre les habitants des régions occidentales, tout au moins de l'Amérique du Nord et ceux des côtes maritimes de l'Amérique du Sud, auxquels on peut joindre les habitants actuels des mêmes régions.

En outre des crânes brachycéphales qui constituent la masse de la collection présentée à l'*Institute*, il en est quelques-uns d'une forme allongée (*elongated*) qui pro-

voque la double question suivante: N'y a-t-il qu'un type de crâne parmi les anciens Péruviens et, d'une façon plus générale, ne rencontre-t-on dans le continent américain qu'un seul type de crâne ?

Morton répondait par l'affirmative et disait qu'à l'exception des Esquimaux, tous les crânes américains étaient brachycéphales. « Leur portion occipitale, ajoutait-il, est aplatie par en haut et leur diamètre transversal, mesuré entre les pariétaux, est remarquablement large, et surpasse quelquefois le diamètre longitudinal. » Leur front est bas et fuyant et rarement arqué, caractère que Humboldt, Lund et autres ont donné comme spécial à la race américaine, et servant à la distinguer de la race mongole. « Pour ma part, reprend M. Busk, je trouve qu'il y a toute raison de croire que la forme brachycéphale, manifeste dans les crânes de M. Hutchinson et plus developpée encore chez les Indiens Chinooks et les indigènes de l'île de Vancouver, prédomine dans les tribus indiennes des deux Amériques, tout au moins sur les côtes, du détroit de Nootka, autour de la côte de Patagonie et en remontant le long de la rive orientale pendant l'époque historique jusqu'aux îles des Caraïbes. Remontait-elle encore plus haut le long de l'océan Atlantique à une époque reculée, c'est ce que je ne puis dire. »

« En ce qui concerne le type dolichocéphale du crâne américain et aux tribus parmi lesquelles il existe dans l'Amérique du Nord, je ne peux que renvoyer au docteur Wilson, tout en exprimant ma croyance, continue M. Busk, qu'on s'apercevra qu'elle prévaut ou a prévalu à travers la plus grande partie des portions centrales et orientales des deux Amériques, du Canada à la Terre de Feu. M. Wilson, aussi bien que M. J. H. Blake et autres, est d'avis que non-seulement il existe deux formes d'anciens cimetières américains, les uns arrondis ou globuleux, les autres allongés, mais aussi deux types de crânes aujourd'hui encore parmi les populations américaines. »

Les preuves de l'existence de ce type dolichocéphale ne sont pas très-nombreuses dans la collection actuelle, mais elles sont décisives, assure-t-il, et si le désir d'exagérer la forme naturelle du crâne explique la pratique de la déformation, les crânes allongés artificiellement de Titicaca en sont une autre démonstration.

A la suite de cette communication, M. Barnard Davis met sous les yeux de l'*Institute* une collection de poteries provenant des *huacas* du Pérou, et revient sur l'une des questions touchées par M. Busk.

Morton, dit-il, après avoir d'abord admis que les deux formes brachycéphale et dolichocéphale se rencontraient dans les cimetières des anciens Péruviens, a changé d'avis, et professé que les prétendus dolichocéphales étaient dus à une déformation artificielle. Cependant M. Wilson reprit l'opinion abandonnée par Morton, en se basant surtout sur l'examen des pièces faisant partie de la collection de M. Blake à Boston ; M. Davis l'a combattu dans son *Thesaurus craniorum*, page 246.

Or, depuis cette époque, dit M. Davis, je me suis convaincu encore de la réalité de ma proposition, et je maintiens que les crânes longs du Pérou sont dus à des moyens artificiels. Grâce au docteur Aitken-Meigs, j'ai pu me procurer deux des crânes de cette provenance ayant fait partie de la collection Morton, l'un brachycéphale et l'autre dolichocéphale : tous deux portent des traces semblables de distorsion artificielle.

Le grand argument de Wilson était que tous les crânes allongés qu'il avait vus étaient symétriques, et que la symétrie d'un crâne ne pouvait persister à la

suite d'une compression. Or, M. Jeffreys Wymann a examiné huit crânes péruviens allongés (je suppose que le mot *artificiellement* manque ici), et les a trouvés aussi symétriques qu'un crâne normal, et M. Wilson représente dans son livre un crâne dolichocéphale et asymétrique, c'est-à-dire précisément contraire à sa doctrine.

La lecture de M. Davis renferme une autre proposition qui a son intérêt. La race américaine, et en particulier la race du Pérou, présente une forme de nez spéciale et caractéristique ; elle a été décrite par Catlin, et diffère à la fois du nez romain et du nez juif. C'est le nez en croissant, dont la courbe commence dès le haut, se continue uniformément et va se courbant toujours jusqu'à la pointe.

Aucune discussion n'a suivi ces deux communications, ce qui surprend d'autant plus que sur l'un des points les plus importants elles sont en contradiction. Remarquons cependant que M. Davis ne conteste la dolichocéphalie que parmi les crânes anciens du Pérou ; dans son *Thesaurus* se voient, en effet, les indices céphaliques suivants : île Vancouver, n° 1211,76 ; n° 1187,76 ; n° 1188,72 ; Indiens du Nord, n° 1163,73 ; Nouvelle-Grenade, n° 300,73 ; Aymara, 231,72 ; Araucanien, n° 765,76 ; n° 1419,76 ; Paraguay, n° 1164,71 ; République Argentine, n° 1449,71 ; Tupis du Brésil, n° 155,70 ; Botocudos, n° 1160,73 ; Guyane, n° 1269,74 ; non compris plusieurs indices à 77. Ces crânes sont-ils dolichocéphales artificiellement? telle est encore la question. On est admis à le croire pour quelques-uns au moins, pour les indices, par exemple, de 70 et 71.

L'existence de la dolichocéphalie véritable en Amérique ne paraît donc pas aussi certaine que l'assure M. Busk, se ralliant à l'opinion de MM. Wilson et Blake.

Note sur les Indiens Macas, par sir John Lubbock (*Journ. Anthrop. Instit.*, avril 1873).

Au nord du Pérou, dans la république de l'Equateur, se trouvent les Indiens Jivaros, sur lesquels M. Hamy a donné de nouveaux renseignements, page 386 de tome II de cette *Revue*, et au nord des Jivaros les Macas, parmi lesquels M. C. Buckley vient de passer dix-huit mois, et d'où il a rapporté quatre nouvelles têtes préparées, semblables aux six dont M. Hamy a donné la description.

Le procédé de préparation que décrit M. Buckley est conforme à celui que M. Bariero avait indiqué. La tête est bouillie avec des plantes aromatiques, et son contenu osseux extrait par l'orifice cervical. Des pierres chauffées sont alors introduites dans la poche jusqu'à ce que la peau se rétractant, la tête arrive au volume désiré. Deux de ces têtes seulement ont été présentées à l'*Institute*, l'une avait 28 centimètres et l'autre 24.

Les Indiens Macas sont chasseurs, leurs femmes seules se livrent à une culture fort restreinte. Ils se servent de lances et de flèches empoisonnées, sont polygames et se procurent des femmes par achat ou enlèvement. Leurs huttes sont de forme oblongue, faites de palmier et revêtues de feuilles du même arbre. Ils n'ont ni temples ni prêtres et croient à la sorcellerie. Ils ne sont pas anthropophages et comptent jusqu'à dix.

Courte description de trois crânes microcéphales, par Dr. J. Shortt (*Journ. Anthr. Inst.*, octobre 1873).

Tous trois proviennent des Indes orientales. Deux, frère et sœur, étaient de race hindoue, de caste paria et nés à Arcot. La famille n'offrait aucune particu-

larité pouvant se rattacher à la production de ces monstres. Le troisième était Kanara.

Le premier, l'homme, était un idiot inoffensif, de 1m,52 de hauteur, et pesant 39k,91. Sa tête mesurait 444 millimètres de circonférence.

Le deuxième, la femme, vécut jusqu'à vingt-cinq ans, et eut un enfant mort-né; il avait 1m,40 de hauteur, et pesait 29k,42. Sa tête avait 406 millimètres de circonférence du vivant, et le crâne, après la mort, 355. Suivent les autres dimensions du crâne: Hauteur, 111 millimètres; courbe frontale antéro-postérieure, 82; courbe pariétale antéro-postérieure, 82; courbe occipitale, 82; diamètre-intermastoïdien, 82; courbe transverse, 209. Elle était dolichocéphale avec le front très-déprimé.

Le Kanara, du sexe masculin, avait 1m,70 et pesait 40k,36. D'aspect sain, il ne présentait rien de remarquable, sauf lorsqu'on le découvrait. On était frappé alors de la petitesse et de la forme conique de sa tête, ainsi que de la projection de ses oreilles. La circonférence de sa tête était de 406 millimètres, et l'arc transversal de 266 millimètres. Il était idiot et ne jouissait que de quelques facultés d'imitation.

Sur les Ainos, par le lieutenant C. Swinton C Holland (*Journ. Anthrop. Instit.*, octobre 1873).

Les Aïnos paraissent être les aborigènes de Yeso, de Saghalin, de Kumashir et des plus méridionales des îles Kouriles.

Les îles de Yeso, de Kumashir et une portion de celle de Saghalin (le reste appartenant aux Russes) sont soumises au Japon et les Aïnos y sont réduits presque à la condition d'esclaves. On les fait pêcher, chasser, ramasser des herbes marines pour l'exportation et débarder le bois flotté moyennant une ration quotidienne de riz; les chasseurs ont le droit, en plus, de garder une portion de leur chasse. Néanmoins, les Aïnos se maintiennent comme race distincte; ils obéissent à des chefs que les Japonais rendent responsables de la conduite de tous; ils vivent en villages séparés, quoique avoisinant les établissements japonais; ils s'habillent eux-mêmes, se construisent des maisons d'une forme particulière, des bateaux à eux, ont leurs fêtes et superstitions et par-dessus tout une langue propre entièrement différente de celle des Japonais.

Les hommes aïnos sont de taille moyenne, bien bâtis et forts. Les femmes sont moins grandes, mais également bien proportionnées: yeux foncés, souvent noirs, face large, teint foncé, de nuance rougeâtre, cheveux noirs. Les hommes partagent leurs cheveux au milieu et les font passer ordinairement autour de leur cou; ils ont soin de leur barbe et moustaches et n'y appliquent jamais le rasoir ou les ciseaux; leur corps est couvert de cheveux gros en assez grande abondance pour rendre plus foncée leur coloration générale. On en voit sur la poitrine, les bras, les jambes, au-dessous du genou et jusque sur la colonne vertébrale. Les femmes se font aussi une raie au milieu de la tête, mais ont différentes façons de porter les cheveux: les unes les laissent flotter sur leurs épaules, les autres en font deux nattes qui pendent par derrière et ont à leur extrémité un morceau de ruban; d'autres encore les lissent sur la tête et les frisent au-dessous. Les jeunes filles ont bonne mine et des traits réguliers; mais leur dur travail au grand air leur fait venir promptement des rides. Ne sachant pas compter le temps passé, les Aïnos ne peuvent dire leur âge. Ils n'ont aucune écriture, quoique leurs chansons et traditions se transmettent de père en fils depuis un temps immémorial.

Les deux sexes sont amateurs d'ornements, de dessins sur les bordures de leur vêtement, ou de bijoux : colliers, anneaux, boucles d'oreilles, qu'ils se procurent des Japonais; ils sont dociles et traitables, et ni égoïstes ni intéressés. Leur fait-on un cadeau, qu'ils offrent quelque chose en retour, ce qu'ils peuvent, un morceau de poisson desséché ou de venaison, une herbe marine. De suite ils partagent entre eux. Leur naturel est évidemment comprimé, surtout chez les femmes, et lorsque celles-ci travaillent à part, loin des Japonais, elles se sentent plus à l'aise ; ce sont alors de braves gens, joyeux, insouciants, plaisantant et chantant sans cesse. Plusieurs fois par jour leur ration de riz est préparée au *quaisho* ou maison japonaise principale; un signal leur est donné et tous accourent chercher leur misérable pitance.

Après avoir longtemps cherché à me procurer un arc et des flèches, dit le lieutenant Holland, j'y parvins en échange d'un couteau de marin ; mais l'Aïno me recommanda de les dissimuler sous mon habit, de crainte que les Japonais ne les vissent. Ces flèches sont empoisonnées; le poison est placé dans une petite cavité en forme d'écope dans la pointe. Les Aïnos sont très-habiles à la chasse.

Il est singulier que tous les livres japonais sont unanimes sur l'origine des Aïnos, qu'ils racontent en ces termes : « La fille d'un *Daïmio* japonais ayant failli, fut condamnée à être abandonnée en mer sur un bateau sans voiles ni rames, avec quelques jours de provisions et d'eau. Après avoir dérivé quelque temps, le bateau s'approcha de terre et finalement la déposa dans une grotte où elle finit ses provisions. Elle s'abandonnait alors au désespoir, lorsque entra un chien qui, comprenant ses besoins, lui alla chercher du poisson. De l'alliance de cette fille et du chien sortit la race des Aïnos. » Quelques Japonais, à l'appui de cette histoire, disent que leur nom vient de *Ino*, chien, de même que le nom d'*Yeso* viendrait de l'usage des Aïnos de s'incliner devant les officiers japonais.

Nous ne pouvons nous empêcher de considérer ces traditions comme sans valeur et sans fondement ; c'est l'histoire des vainqueurs cherchant à rabaisser les vaincus. Une autre tradition à laquelle M. Georges Saint-Clair fit allusion à l'*Institute*, que les Aïnos seraient venus à Yeso de l'Ouest, mérite davantage d'être écoutée. Toutefois, certaines variantes de l'histoire précédente disent que le bateau de la princesse serait parti de la Corée. De tout cela, ne pouvons-nous conserver un souvenir, savoir : que les Aïnos, avant la conquête japonaise, sont venus du continent asiatique et non de l'Est, ce qui est conforme à l'hypothèse que nous avons émise page 129 de ce volume?

Revenons au récit du lieutenant Holland. La façon de saluer parmi les Aïnos varie. Les hommes se frottent les mains, les élèvent à la hauteur du front et les descendent l'une après l'autre autour de leur barbe. Les femmes font passer leur premier doigt droit entre le pouce et le premier doigt gauche, puis portent les mains à leur front et enfin se frottent la lèvre supérieure avec le premier doigt droit. Le salut est différent en d'autres circonstances : un chef reçoit-il par exemple un étranger, tous deux s'agenouillent avant de parler et, se mettant les mains les unes sur les autres, se les frottent.

Les Aïnos sont très-honnêtes. Une fille avait reçu d'avance deux boutons pour se laisser photographier. Au moment critique, le courage lui faillit et elle se sauva; mais bientôt elle revint pour rendre les deux boutons. Ils chantent très-convenablement, sur le ton et en mesure; toutefois ils paraissent ne connaître qu'un air. Toutes les femmes ont la bouche et les bras tatoués, la marque du bras variant

dans les divers endroits de l'île. Ce tatouage a lieu dans l'enfance et on y ajoute plus tard. La polygamie est largement pratiquée. D'après les Japonais, un homme aïno ne pouvant subvenir aux besoins de sa femme, celle-ci est en droit de l'abandonner et d'aller en chercher un autre qui sache mieux remplir ses charges.

Lorsqu'une personne meurt et est enterrée, on cesse de mentionner son nom et de faire aucune allusion à elle. Nous rappellerons ici que la même coutume apparaît chez les Australiens et les Todas. Les funérailles se font de nuit, sans grande cérémonie. Si les bêtes fauves déterrent le cadavre on ne s'en préoccupe guère, et crânes et squelettes sont laissés à l'aventure. Il semble vrai, comme on l'a dit, que la maison du défunt est incendiée, ce qui est logique, si l'on ne doit plus prononcer son nom.

Les Aïnos rendent hommage aux esprits qui président soit à la paix, à la famille, soit aux poissons des rivières, aux eaux, aux montagnes, au feu, etc. Avant de boire le *seké*, vin japonais, un bâton ou *ikubashi* est plongé dans le liquide, puis agité dans la direction des quatre points cardinaux en l'honneur des quatre esprits : du feu, de l'eau, des montagnes et de la mer. Dans tous les villages se voient, au sommet de mâts, des têtes d'ours, et quelquefois dans une cage un aigle, et dans une autre une corneille : ce sont des objets de vénération. Souvent on attrape un ours jeune, les femmes l'allaitent elles-mêmes ; plus tard la pointe de ses dents est limée afin qu'il ne puisse ronger les parois de sa cage, et l'animal est ainsi élevé par la tribu. Les Japonais prétendent cependant qu'après l'avoir engraissé pendant deux ou trois ans ils le tuent et le mangent en grande cérémonie.

Leurs huttes sont très-simples, de forme oblongue, précédées d'une sorte d'antichambre, de 20 pieds de long sur 12 à 14 de large et sans séparation intérieure. Dans le sud de l'île, elles ont une cheminée ; dans le nord, un trou carré dans le toit la remplace. Contruites avec des perches, des écorces de bouleau, des bambous et de la terre, l'intérieur en est tapissé en hiver avec des peaux de daim suspendues à l'entour. L'entrée est fermée par une porte qui glisse horizontalement, et celle de l'antichambre avec une natte ; cette première pièce reçoit le traîneau, les souliers à neige, les souliers en peau de poisson et les ustensiles de ménage.

Les villages sont distribués sans ordre, la porte des maisons regardant le côté abrité du vent. A chaque hutte est annexé un petit hangar exhaussé de 7 à 8 pieds au-dessus du sol, dans lequel se conservent les provisions.

Les femmes sont très-attentives pour leurs enfants, qui sont vifs, gais et ont toutes les apparences de la santé. Jeunes, ceux-ci sont portés sur le dos, assis sur une sorte de bâton et fixés, l'enfant et le bâton, autour des reins et de la tête de la mère.

Les canots aïnos, de 12 à 14 pieds de long sur 3 de large, sont creusés dans un tronc d'arbre ; ils se manœuvrent avec une rame et ont quelquefois des pièces latérales pour les relever davantage. Les Aïnos se fabriquent eux-mêmes leurs vêtements, leurs arcs et flèches, leurs ustensils de pêche, leurs coiffures, chaussures et quelques instruments de musique. Ils font de bons charpentiers.

Leur nombre ne doit pas atteindre 100 000. Dans la discussion qui suivit, il est rappelé que M. W. Martin Wood a porté ce chiffre à 50 000 seulement.

M. Holland, questionné, revient sur le point capital des caractères physiques de l'Aïno, sur le développement de son système pileux.

Les Japonais, dit-il, ont évidemment exagéré son importance. Se reportant à

eux-mêmes, ils trouvent déjà les Européens très-poilus et les désignent du nom de *ketoqui*, qui signifie : *étrangers chevelus venus de loin*. Néanmoins il est certain que les poils sont plus abondants, plus gros et plus longs par tout le corps chez les Aïnos que chez la généralité des Européens. Tous les Aïnos ne sont pas invariablement très-poilus; mais ce qui est un cas exceptionnel chez nous est le cas ordinaire chez eux. Les femmes toutefois sont moins poilues que les hommes.

Le même numéro du *Journal of the Institute* contient l'analyse abrégée d'une communication « sur les Aïnos » faite à la Société anthropologique de Florence, par C.-H.-E. Carmichael; et le précédent une traduction complète d'un travail plus important « sur les Aïnos et les Japonais, » lu à la Société anthropologique de Berlin, par Herr von Brandt, consul général au Japon.

Nous rappellerons aussi la série des communications sur le même sujet insérées dans les collections des diverses sociétés réunies jusqu'à l'année dernière à l'*Institute* anthropologique.

Ce sont : *les Hommes chevelus de Yesso*, par W. Martin Wood (*Trans. Ethn. Soc.*, nouv. series, vol. IV, p. 34. — *Description d'un crâne d'Aïno*, par Georges Busk (id., nouv. ser., vol. VI, p. 109). — *Quelques mots sur les Aïnos*, par Albert S. Bickmore (id., nouv. ser., vol. VII, p. 16).— *Description d'un squelette de femme aïno et de trois crânes de la même race*, par J.-B. Davis (*Mem. Soc. Anthr. London*, vol. III, p. 21). — *Les Aïnos, aborigènes du Yeso*, par le com. H.-C. Saint-John.

La *Revue* a rendu compte de ce dernier travail dans le tome II, page 154.

Ajoutons enfin qu'une note du colonel Veniukoff, *sur les habitants de l'île de Saghalin*, a été communiquée en 1872 à la Société royale de géographie de Londres, et que plusieurs travaux non encore publiés sur la même race ont figuré au congrès des orientalistes de l'année dernière à Paris.

Paul TOPINARD.

LE PRÉHISTORIQUE EN ANGLETERRE.

(*Anthropologia*, n° 1, 1873. — *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 1872-1873).

Les principaux articles d'anthropologie ou d'ethnographie publiés par les deux journaux qui servent d'organes aux sociétés d'anthropologie anglaises ont déjà été analysés ici : ces deux recueils renferment toutefois un certain nombre de travaux ayant trait à l'archéologie préhistorique, travaux sur lesquels nous croyons devoir attirer l'attention de nos lecteurs.

L'on se rappelle, sans doute, l'émotion profonde qui s'empara du public scientifique lorsqu'au congrès d'anthropologie de Paris, en 1867, M. l'abbé Bourgeois vint affirmer l'existence de l'homme tertiaire miocène, d'après l'examen de silex trouvés en plein calcaire de Beauce, associés à la faune des rhinocéros sans corne, des amphicyons, des amphitragulus, etc. L'on émit immédiatement des doutes sur l'authenticité de la découverte et l'on supposa tout d'abord que le gisement avait été remanié ; puis quand, par une tranchée faite sous ses yeux, M. Bourgeois eût démontré que les assises étaient bien à leur place, on nia que les silex fussent réellement taillés de main d'homme. Nous ne voulons pas revenir ici sur les discussions qui ont suivi la communication de M. Bourgeois et qui ont occupé toute une séance du congrès tenu à Bruxelles en 1872. Nous devons noter cependant que depuis ces découvertes les esprits se sont passionnés ; comme il arrive

toujours lorsqu'on a nié avec acharnement un fait, on voulut, par une réaction opposée, trouver partout la main de l'homme tertiaire. C'est ainsi que M. de Ribeiro crut avoir trouvé l'homme pré-quaternaire en Portugal, que M. de Dücker pensa que les ossements pliocènes de Pikermi avaient été fracturés de main d'homme. L'on a aussi signalé dans le crag rouge de Suffolk des dents de grands squales, carcharodon, que l'on a cru percées intentionnellement; mais l'on a attribué, depuis, ces perforations à des mollusques ou à des éponges de la mer pliocène, à des pholades, à des cliones; telle a été l'opinion de M. Edward Charleswarth à l'Institut anthropologique.

Que restera-t-il aussi de la découverte faite par M. Franck Calvert d'un fragment d'os trouvé dans le miocène des Dardanelles, os portant la trace de dessins (*Anth. Inst.*). M. de Tchihatcheff regarderait le gisement comme réellement miocène, de telle sorte qu'il faut, jusqu'à plus ample informé, réserver la question de l'existence de l'homme tertiaire dans cette région.

Nous ne ferons que mentionner la note de M. Rupert Jones sur les marques de chasse que portent les instruments en os des cavernes du Périgord; l'auteur n'a communiqué à l'Institut anthropologique qu'un résumé succinct de ce travail qui paraît dans les *Reliquiæ Aquitanicæ*.

Nous n'avons à mentionner aucune découverte ayant rapport à l'époque quaternaire, aussi passons-nous à l'âge de la pierre polie en Angleterre.

Signalons, comme datant de cette époque, les tombes de géants d'Irlande. On a, suivant M. J. Sainclair, appliqué cette dénomination à divers monuments mégalithiques, aux dolmens aussi bien qu'aux cromlech, qui sont si abondants dans cette région; l'on doit cependant ne donner ce nom qu'aux monuments que décrit l'auteur, et dont celui de Goakstown peut être considéré comme le type.

Il se compose de trois parties distinctes. L'on remarque d'abord une enceinte extérieure, de forme oblongue, formée de trente-six piliers de basalte, orientée nord-est à sud-ouest, et mesurant 35 pieds de long, sur 16 pieds de large. A l'extrémité sud-ouest de ce cercle, et dans l'enceinte, est un vrai cromlech, de trois pierres debout surmontées d'une dalle horizontale. A partir de ce cromlech se voit une allée couverte de 35 pieds de long sur 4 pieds de large et 4 pieds de haut, formée de seize piliers recouverts par six dalles; cette allée se termine par une de ses extrémités au cromlech; l'entrée nord-est était fermée par une dalle. Le monument a évidemment servi de lieu de sépulture pour toute une famille; ce qui le caractérise, c'est qu'on y trouve associés trois types le plus souvent isolés : le cercle, le dolmen à sacrifices ou cromlech, et le dolmen sépulcral.

Ces tombes de géants portent en Irlande le nom de *lit de Dermot et de Grâce*, dénomination tirée des chants ossianiques; on n'y a jamais trouvé de traces de métal, mais seulement des ossements incinérés, des vases grossiers et des instruments en pierre (*Anthropologie*, p. 66).

Mentionnons comme appartenant à l'époque de la pierre polie un atelier de fabrication trouvé par M. Cooper King près de Sandhurst. M. Leith Adams a aussi signalé, dans les îles de Guernesey et de Hern, des instruments en pierre associés à des poteries grossières et faites à la main.

Les monuments du Derbyshire, décrits par M. Lewis (*Anthropologia*, p. 60), dateraient de l'époque du bronze. L'auteur a déjà appelé l'attention sur les monuments préhistoriques du Berkshire, du Cornwal et du Devon, et sur ceux de l'île de Man. Celui qu'il décrit aujourd'hui est situé à Arberlowo, près de Bakeswell;

il consiste en un rang ovalaire de pierres de grande taille, d'un diamètre probable de 126 et de 115 pieds anglais et rappelle le grand cercle de Stanton Drew, dans le Somersetshire. A peu près à 15 pieds de la ligne ovalaire formée par les pierres, et en dehors d'elle, se trouve un fossé d'environ 7 pieds de profondeur sur 15 pieds de large; immédiatement derrière lui se voit un remblai de 8 à 10 pieds de haut. Près d'une des entrées, le remblai a été entamé pour permettre la construction d'un tumulus dans lequel on a trouvé deux vases celtiques et une épingle en bronze. Le remblai est interrompu en deux points, sud-est et nord-ouest, de manière à ménager deux entrées, situées à l'extrémité du grand diamètre de l'ellipse. Tout contre l'entrée du sud se remarquent deux pierres fichées; enfin, au centre même du cercle, sont trois dolmens.

Un autre monument existe sur le sommet d'une colline près d'Eyam; il est connu sous le nom de Wet Withins. Il consiste en une levée de terre d'environ 6 pieds de large sur 2 pieds de haut, en dedans duquel est une ligne de pierres d'environ 2 pieds de haut; les diamètres de ce cercle sont 110 et 100 pieds anglais. Le cercle ressemble à ceux de l'île de Man. Des constructions semblables existent enfin dans le Derbyshire.

M. Lewis suppose que les trois pierres trouvées dans l'intérieur du cercle marquent la place du lieu des sacrifices; il croit, en effet, à une religion sanglante des Druides, à qui il attribue ces monuments; il pense aussi que les tumuli que nous avons signalés à l'entrée du retranchement sont les restes d'un serpent analogue aux tumulus figuratifs signalés par M. Phéné, en Ecosse, analogues aussi aux tumuli vus par M. Bourguignat en Algérie, tumuli que ce dernier auteur a cru pouvoir rapprocher des levées de terre symboliques que l'on rencontre dans l'Amérique du Nord. Dans un récent mémoire sur les origines du culte du serpent, M. Staniland Wake a de nouveau appelé l'attention sur les grands *mounds* de l'Amérique, et en particulier sur celui de l'Ohio, qui a plus de 1 000 pieds de long. A ce propos, M. James Hutchings a pensé que le serpent avait été chez les Druides considéré comme un emblème, et non comme un objet de vénération.

On rencontre dans différents points de l'Irlande, surtout dans les parties sud et sud-ouest, des piliers en pierre portant des marques et des entailles que l'on regarde généralement comme des inscriptions; on nomme ces inscriptions Ogham, terme par lequel on désigne l'écriture mystérieuse des anciens Gaedhel. Ces pierres sont pour la plupart monolithes et ont de 4 à 15 pieds de hauteur. Les inscriptions paraissent devoir se lire en commençant par le bas et en remontant; on suppose qu'elles sont sépulcrales ou commémoratives de quelque événement; c'est d'après un ancien manuscrit irlandais, très-apocryphe d'ailleurs, qu'on pourrait lire cette langue disparue.

Au risque de passer pour hérétique, M. Hodder Westropp (*Anth. Inst.*) croit que tout autre est la signification de ces piliers; il pense que les soi-disant inscriptions Ogham ne sont, en réalité, que la marque du nombre de bestiaux possédés par le propriétaire du territoire sur lequel le pilier a été trouvé. L'on sait, en effet, que dans l'ancien système pastoral des Irlandais, la terre commune était partagée en terrain de pâturage commun, puis celle-ci en terre communale, en domaine de tribus et enfin en domaines privés; il fallait évidemment se reconnaître parmi ces subdivisions et l'auteur croit que les piliers n'ont pas eu d'autre but que de marquer la part de chacun; il fait d'ailleurs des réserves sur leur ancienneté.

M. J. Treacher a appelé l'attention de ses collègues de l'Institut anthropologique sur la découverte faite à Isis, près d'Oxford, de deux épées en bronze. M. J.-G. Waller, à cette occasion, a mentionné la trouvaille de nombreux objets en bronze à Hayne's Wood, près de Saltwood, dans le comté de Kent, en un endroit que l'on regarde comme un camp breton. Ces objets consistent en celts, le plus souvent brisés, en poignards, têtes de lance, gouges; on y a trouvé aussi un lingot brut de cuivre. Les épées sont de divers types; il en est de même des celts; des fragments de lance portent des cercles concentriques, d'autres sont ornés à la base. On rencontre fréquemment des chapes de fourreaux d'épées. Avec ces objets, M. W.-T. Tournay aurait trouvé un silex taillé.

A Kokotowi, près de Ardaschewo, en Sapoli, gouvernement de Pskow, en Russie, M. le baron de Bogougschefsky a signalé de grands *barrows*. Dans ces barrows ont été trouvés des vases en terre non cuite renfermant des débris humains brisés et carbonisés, des charbons de bois et des fragments de bois de pin. Les poteries sont en terre mélangée de grains de quartz; on y a aussi découvert un instrument en pierre. Dans quelques-unes des tombes les plus modernes on a mis à jour des fragments de poteries, et dans l'une d'elles un clou en fer; dans toutes les autres n'ont été constatés que des os qui sont tombés en poussière aussitôt leur exposition à l'air; les corps sont souvent placés de manière à former une croix de Saint-André avec les pierres du monument. Environ à 6 verts de ces tumuli on remarque une grande pierre sur laquelle est gravé, en traits profonds, un fer à cheval, ou plutôt un sabot de cheval; ce monument paraît être d'une époque reculée; il en serait de même des mounds.

A quelle époque remonte l'hypogée de Valaquie, dans l'île de Uist? Ce monument n'a fourni aucun outil permettant de le dater. Il décrit un croissant, les murailles courant parallèlement l'une à l'autre; on y remarque une galerie circulaire et régulière, de 5 pieds de haut sur 20 pieds de long. On n'y a ramassé que des dents de bœuf, des ossements de mouton brisés, des coquilles comestibles, moule et peigne, et des morceaux de bois perforés par les tarets. Pendant les fouilles faites par M. Carmichael (*Anth. Inst.*, p. 272), on a trouvé du charbon de bois, des fragments de poteries ornées de grossiers dessins, une dent et un andouiller de cerf, et un fragment de moulin à bras. Tous les os étaient noirs, happant fortement à la langue.

On ne peut non plus rapporter à une date certaine la découverte d'un crâne humain associé au cerf commun à Birkdale, près de Southport, dans le Lancashire. M. Georges Busk, qui a présenté le crâne à l'Institut anthropologique, pense qu'il provient de couches de même âge que celles de Hoylake qui sont contemporaines de l'époque romaine.

Les découvertes préhistoriques se multiplient en Asie; tous nos lecteurs connaissent les trouvailles d'objets en pierre taillée faites au Japon, en Asie Mineure, en Palestine. Dès 1868, au Congrès international d'anthropologie, M. Bruce Foot avait mentionné la présence d'objets en pierre polie dans les environs de Madras et de Nellore. Ces instruments étaient associés à des cercles en pierre et à des retranchements attribués par les indigènes aux Kùrùmbers ou habitants mythologiques des temps préhistoriques. Plus au nord, en Bundelcund et dans les environs de Jubbulpore, on a aussi constaté la présence d'outils en pierre; M. Théobald en a recueilli dans le Burmach, où les habitants se croient invulnérables par leur possession. M. Perase vient de retrouver des objets semblables dans les temples

des Malayalis, tribu des monts Shevaroy. Les Malayalis, qui découvrent de temps en temps ces celts dans le lit d'une rivière, les déposent dans les temples comme offrande votive ; les populations aryennes de la plaine considèrent ces celts comme les traits de foudre de Vishnu. Avec ces instruments en pierre, M. Pearse a vu une grande doloire en bronze de forme très-archaïque.

Pour le nord de l'Asie, nous devons mentionner la découverte faite à Krasnojarsk, en Sibérie, d'objets préhistoriques. M. Desor a déjà appelé l'attention sur cette trouvaille dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris;* aussi serons-nous brefs. Les objets signalés sont en bronze et proviennent des bords du Jenisseï ; beaucoup d'entre eux « sont ornés de figures d'animaux dont quelques-unes sont très-reconnaissables, entre autres le bouquetin, la tête de loup, l'élan... Outre cela, ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la figure de lionne ou de tigre... Ces objets attestent une culture plus avancée que celle de nos palafittes... Ils ne sont évidemment pas chinois ni hindous ; seraient-ils par hasard mongols ou persans ? dans tous les cas ils ne sont pas sans analogie avec les objets que Pallas décrit comme faisant partie des anciennes tombes qu'il rencontra sur les bords du Jenisseï... On est involontairement disposé à attribuer ces objets au peuple plus ou moins légendaire des Tchoudes (*Anth. Inst.*, p. 174). »

Parmi les découvertes faites en Amérique, signalons tout d'abord les recherches de M. Richard F. Burton sur les débris de cuisine de San-Paulo, au Brésil (*Anthropologia*, p. 44). L'auteur appelle l'attention sur de vastes amas de coquilles situés près des côtes et composés d'huîtres en majeure partie. L'épaisseur de ces amas paraît être très-grande et aurait plus de 100 pieds anglais. Leur coupe est en effet la suivante : Humus de 6 à 16 pieds ; lits sableux, 14 à 24 pieds ; lits marneux, 16 à 27 pieds ; argile molle, de 46 à 66 pieds ; sable caillouteux de 24 à 41 pieds. L'ancienneté de ces kjœkkenmœddings paraît être fort reculée. Les instruments qu'on y rencontre sont très-grossiers, et n'ont guère pu servir qu'à ouvrir ou à casser les coquilles. Dans un de ces amas, l'auteur a constaté une succession de lits composés d'huîtres, de vénus et d'autres coquilles, lits séparés par des couches terreuses d'épaisseur variable; il y a ramassé un fragment de crâne, une hachette brisée faite en pierre noire, et un caillou qui servait probablement à ouvrir les coquilles. On trouve aussi dans ces *ostreiras* des pierres qui ont servi probablement de broyeurs pour les grains.

Au Brésil aussi, dans la province de Ceara, aussi bien que dans celles de Pernambuco et de Pianhy, surtout dans les *Sertaõs*, se trouvent des inscriptions sur roc, dont M. J. Whitfield a montré des dessins à l'Institut anthropologique (p. 144). M. Lane Fox a pensé que ces figures représentaient des animaux et des hommes; quant à M. Busk, il a cru pouvoir rapprocher ces inscriptions ou dessins des inscriptions que l'on remarque sur les parois de certaines cavernes du sud de l'Espagne, dessins qui paraissent n'avoir pas été gravés, mais tracés avec le doigt, au moyen d'une substance rouge et bitumineuse. M. Manuel de Gongora y Martinez s'est occupé de ces inscriptions, dans son livre sur les antiquités préhistoriques de l'Andalousie.

L'on ramasse de temps en temps sur le territoire indien, au Canada, des instruments de pierre, sur lesquels M. Duncan Gibbe appelle à nouveau l'attention de ses collègues. Ceux de ces instruments qui paraissent être les plus récents, sont des gouges, des ciseaux, des marteaux, des haches et divers ustensiles, semblables à ceux dont se servent les Indiens de nos jours. Les têtes de flèche et les têtes

de lance sont incontestablement d'une époque plus ancienne; l'on ne les retrouve pas, en effet, dans les sépultures modernes, et jamais elles ne sont associées aux ciseaux ni aux gouges; elles sont le plus souvent réunies à la surface du sol, comme si elles provenaient de la lutte des tribus entre elles, et comme si le point où on les trouve était un ancien champ de bataille. Ces têtes de lance ont, en général, 6 pouces et demi de long sur 2 pouces un quart de large. Les haches sont petites et n'ont guère plus de 4 pouces de long; elles n'ont parfois que 3 pouces. Les têtes de flèche présentent plusieurs variétés figurées par l'auteur; on y voit les formes des armes d'Europe, la flèche triangulaire sans pédoncule, la flèche à long pédoncule, la flèche finement retaillée de chaque côté et à large pédoncule ressemblant en petit aux têtes de lance. On a aussi recueilli des poteries ornées de sillons.

Considérant que les flèches et les lances sont les instruments en pierre probablement les plus anciens de toute l'Amérique, l'auteur croit pouvoir leur assigner comme date environ deux siècles avant l'ère actuelle.

M. Franks a immédiatement combattu cette manière de voir, et a rappelé qu'il n'y a pas longtemps encore que les peuplades du nord de l'Amérique se servaient de flèches en pierre; il note que les Esquimaux en font usage de nos jours. Nous avons nous-même mentionné, d'après M. Chever, l'usage des flèches en pierre chez les Indiens de Californie, jusqu'à ces derniers temps (*Revue*, t. II, p. 740). Quant à ce qui est de la non-coexistence des gouges et des ciseaux avec les têtes de lance et les flèches, le fait s'explique tout naturellement, d'après M. Franks, par l'usage différent de ces deux sortes d'instruments : les premiers devant se trouver sur l'emplacement des anciennes habitations, les seconds dans les champs, dans les forêts, partout en un mot où l'Indien a chassé ou s'est battu.

Ces flèches sont semblables à celles observées chez les Indiens Modoc par M. Franks; ces flèches sont en obsidienne; l'une d'elles, calquée sur le modèle des précédentes, est en fer.

Signalons enfin, en terminant, une note de M. Franks sur des tombes du Caucase, dans lesquelles ont été trouvés des objets ressemblant aux objets égyptiens et des monnaies romaines; puis une note de M. Price sur des poteries péruviennes recueillies par M. Hutchinson, poteries qui ressemblent à celles que l'on connaît dans toutes les collections. H.-E. SAUVAGE.

EXTRAITS ET ANALYSES

Population du globe en 1874.

Nous extrayons de l'excellent appendice aux Mittheilungen du Dr Petermann, intitulé *die Bevölkerung der Erde* (population de la terre), par Behm et Wagner, le tableau suivant, qui donne le chiffre des habitants et la densité de population de chaque partie du globe d'après les documents les plus récents :

	Habitants.	Habitants par kil. carré.
Europe	300 530 000	3.05
Asie	798 220 000	14.5
Afrique	203 300 000	6.8
Amérique	84 542 000	2
Australie et Polynésie	4 438 000	0.5
	1 391 030 000	10.2
EUROPE.		
Empire allemand	41 060 693	76
Autriche-Hongrie	35 904 435	58
Suisse	2 669 147	64
Hollande et Luxembourg	3 871 930	112
Belgique	5 087 105	173
France	36 102 921	68
Grande-Bretagne	31 080 000	100
Russie d'Europe	71 174 198	14
Suède	4 250 400	9
Norwége	1 740 621	5
Danemark	1 784 741	47
Espagne	16 551 647	33
Portugal	3 990 570	44
Italie	26 801 154	81
Turquie d'Europe	9 791 582	26
Roumanie	4 500 000	37
Serbie	1 325 437	30
Monténégro	120 000	27
Grèce	1 457 894	29
Malte	150 000	406
ASIE.		
Sibérie	3 327 600	0.3
Caucasie	4 893 332	11
Turquie d'Asie	13 186 315	7
Arabie	3 700 000	1.5
Perse	5 000 000	3
Afghanistan	4 000 000	5
Kafiristan	300 000	19
Béloutchistan	1 000 000	4
Chine propre	404 950 000	100
— dépendances	24 240 000	3.2
Japon	33 110 500	82
Inde anglaise	187 815 160	84

au milieu des pays allemands. Toutefois on n'observe pas parmi les Slaves de Moravie la même unité qui caractérise les Slaves de Bohême, dont le dialecte est partout le même, sauf près de Tauss, où il se modifie légèrement; et non-seulement il existe de grandes différences de dialecte dans la souche tchéko-slave de Moravie, mais on rencontre encore dans ce pays des colonies de Slaves du Sud.

Dudik divise les Slaves de Moravie en six groupes :

Les *Hanaques*, au nombre de 410 000, habitent les deux rives de la petite rivière de Hana, au nord-est de Brünn, et présentent quatre subdivisions, à savoir : les Blataci, les Hanaques proprement dits ou Hanaci, les Moravcici et les Zabecaci, qui ne se distinguent guère les uns des autres que par leurs dialectes et leurs costumes nationaux ;

Les *Croates*, au nombre de 2 342 seulement, ont été amenés en Moravie à la fin du seizième siècle par le baron de Teuffenbach, qui les établit dans trois petits villages de sa seigneurie de Dürnholz;

Les *Slovaques* habitent la région au sud des Hanaques. Ils s'étendent jusqu'au delà de la frontière hongroise. On en compte 83 000 en Moravie et 2 millions en Hongrie.

On rencontre aussi en Moravie des *Valaques*, mais des Valaques slaves (Valasi) et non des Roumains. Ils habitent les régions montagneuses du sud-est et ne sont pas moins de 200 000. Le nom slave des Valaques signifie *éleveurs de bétail*. C'est en effet la principale industrie des Valaques moraves, qui fabriquent pour l'Autriche le fameux fromage de brebis, connu sous le nom de *Brimsenkäse* ;

Au nord de la Moravie, jusqu'aux frontières de Silésie, habite une autre population, les *Vasserpolaques*, dont le dialecte diffère des dialectes moraviens, principalement en ce qu'il se rapproche de l'idiome polonais par la position de l'accent, tombant sur l'avant-dernière syllabe, tandis que l'accent, dans les dialectes moraviens, tombe sur la première;

Enfin les *Horaques* peuplent toute la région occidentale de la Moravie et se rapprochent étroitement, par leurs coutumes et leur genre de vie, des Tchèques de la Moravie.

Nous ferons observer, en terminant, que ces idées sont en désaccord avec les faits généralement reçus. S. Fumouze.

L'Alsace-Lorraine en 1873.

La présidence supérieure, à Strasbourg, a publié vers la fin de l'année 1873 la première livraison des *Documents statistiques sur l'Alsace-Lorraine* (*Statistische Mittheilungen über Elsass-Lothringen*). Les chiffres donnés dans ce recueil pour la répartition de la population diffèrent notablement des indications fournies par le recensement fait en 1871 par les autorités allemandes.

Le nombre total des habitants de l'Alsace-Lorraine est de 1 517 494, sans compter les militaires. Cette population est répartie en 356 475 ménages habitant 265 609 maisons. La province est gardée par 32 000 hommes (environ le treizième de toute l'armée allemande sur le pied de paix). Il y a, en Alsace-Lorraine, 1 223 161 catholiques, 250 698 protestants, 2 823 adhérents à d'autres sectes, 40 812 juifs. Il n'est pas sans intérêt d'apprendre que le nombre des infirmes, non compris les bossus, les estropiés, etc., est de 6 642, dont 1 374 aveugles, 1 724 sourds-muets, 2 214 idiots et 1 330 fous, soit 0,4 pour 100 de la population totale.

(*Ausland*, 1873.)

MISCELLANEA

Institut des provinces de France, quarantième session, à Rodez (Aveyron).

Le Congrès scientifique de France tiendra sa quarantième session le 21 septembre prochain, à Rodez (Aveyron), et durera dix jours.

Parmi les questions soumises à l'examen des anthropologistes se trouvent les suivantes, inscrites dans les troisième et quatrième sections :

1. Quels sont les caractères distinctifs de la population aveyronnaise sous le rapport physique et sous le rapport moral?

2. Quels sont les peuples autochthones ou immigrés qui ont contribué à la formation de la population aveyronnaise, et quelles traces chacun d'eux a-t-il laissées dans ses types, ses habitudes, ses traditions, ses idiomes actuels?

3. Dans quelle proportion le type blond et le type brun existent-ils dans la population aveyronnaise? Quels sont les autres caractères physiques qui, dans ces types, peuvent se trouver associés d'une manière plus ou moins constante à celui de la coloration des cheveux?

Ainsi qu'on l'a constaté en Bretagne, une taille grande et élancée et une denture défectueuse accompagnent-elles chez nous la coloration blonde, et nos hommes bruns seraient-ils aussi, le plus souvent, courts, trapus et bien dentés?

Dans quelle mesure relative chacun de ces deux types est-il répandu dans les différentes divisions géographiques, topographiques et géologiques de la contrée, dans les villes et les campagnes, et, enfin, dans les différentes catégories sociales de la population?

Quel est, par exemple, le rapport entre le nombre des individus blonds et des individus bruns, respectivement : dans les parties nord, sud, est, ouest, de la région, dans les montagnes, sur les plateaux, dans les vallées, dans les causses et les ségalas?

Serait-il vrai, comme on l'a prétendu, que les anciennes familles nobiliaires du pays se distinguaient du reste des habitants par une grande prédominance du type blond parmi elles?

4. Les milieux, c'est-à-dire les conditions diverses de l'habitat, exercent-ils une influence appréciable sur le développement des individus et la constitution des caractères de race, soit chez l'homme, soit chez les animaux et les plantes?

Quel est, au juste, la part de cette influence dans les caractères qui séparent les divers groupes de la population humaine dans la région, ainsi que les diverses races d'animaux domestiques qu'on y distingue?

Quels sont, nommément, à cet égard les effets de l'influence des sols calcaire, siliceux, alcalin ou acide de nos causses et de nos ségalas?

Quelles sont celles des influences d'orientation et d'habitude qui peuvent différencier les hommes et les animaux nourris sur les montagnes d'Aubrac, ou bien dans les vallées profondes et resserrées de la Trueyre, du Lot, etc.?

Est-il vrai, ainsi qu'on l'a affirmé, que les ségalins soient en moyenne plus petits et plus sujets à la carie dentaire que les caussenards?

Dans quelle mesure doit-on admettre certaines assertions, suivant lesquelles ces deux groupes de notre population différeraient au moral non moins qu'au physique, et se sépareraient nettement par le timbre de la voix et la manière de prononcer certaines lettres de l'idiome commun?

Si ces différences existaient en réalité, à quelles causes faut-il les rattacher?

5. Quelle est la conformation crânienne chez les divers groupes de la population aveyronnaise? Quels en sont les indices céphaliques moyens (cette expression consacrée indiquant le rapport du diamètre transverse de la tête à son diamètre antéro-postérieur, autrement dit le rapport de sa largeur à sa longueur, celle-ci étant représentée par le nombre 100)?

6. Qu'y a-t-il de vrai dans les assertions d'un auteur mettant en fait que tous les Aveyronnais ruraux sont brachycéphales, tandis que les Aveyronnais des villes tendraient à la dolichocéphalie, caractère qui serait surtout très-prononcé chez les citadins de Villefranche-de-Rouergue, tandis que les campagnards de ce canton seraient les plus brachycéphales de tous les Aveyronnais?

7. Quel a été le type des habitants de l'Aveyron aux différentes époques préhistoriques, à en juger par les ossements retrouvés dans les sépultures?

Quelle différence peut-on signaler spécialement sous le rapport de l'ampleur et de la forme de la boîte crânienne, ainsi que de l'épaisseur de ses os plats, entre les crânes des périodes quaternaires (période des plus basses sépultures de cavernes), des dolmens, gallo-romaine, mérovingienne, carlovingienne, de l'occupation anglaise et moderne?

8. Quelles sont les principales cavernes à ossements découvertes jusqu'à ce jour dans le département et la région?

Ont-elles été complétement explorées? Quels vestiges de l'âge préhistorique y a-t-on recueillis? Les ossements humains y sont-ils contemporains des autres dépouilles d'animaux?

Connaît-on d'autres cavernes non encore fouillées qui pourraient avoir servi d'abri et de sépulture à l'homme primitif?

9. Recherches sur les stations ou occupations ruthènes, celtiques et gallo-romaines.

Dolmens, menhirs, *tumuli*, cavernes, enceintes.

Peut-on en connaître le nombre, du moins approximatif, dans l'Aveyron?

Dans quelles localités les trouve-t-on principalement groupés?

Leur forme; leurs dimensions; leur orientation.

10. Des puits naturels qu'on rencontre sur les plateaux calcaires de l'Aveyron, et qui sont connus sous la dénomination de *tyndouls*. Ces excavations servant aujourd'hui de voiries, n'auraient-elles pas été employées à d'autres usages dans les temps anciens?

11. Des sources et des lacs sacrés dans la région, et notamment du lac Saint-Andéol, mentionnés par Grégoire de Tours comme un lieu de pèlerinage en grand honneur chez les païens, et qui, de nos jours encore, est l'objet de croyances et de pratiques superstitieuses.

De ces superstitions païennes et des modifications qu'elles ont subies sous l'influence du christianisme.

N'y aurait-il pas lieu de faire des draguages dans le lac et d'essayer d'en retirer les pièces de monnaie qui y ont été jetées de temps immémorial à titre d'offrandes propitiatoires?

Question des cités lacustres et des habitations de castors relativement au lac Saint-Andéol.

12. Existe-t-il une différence entre les objets recueillis dans les monuments mégalithiques de l'Aveyron et ceux qu'on trouve dans les autres contrées de la France?

En quoi consiste cette différence?

13. Conservation des monuments mégalithiques; urgence de les faire placer sous la protection de l'Etat pour les préserver d'une destruction complète et imminente.

Société de géographie. — Séance générale. Congrès de 1875.

La Société de géographie, dans son assemblée générale semestrielle du 25 avril dernier, a décerné sa médaille d'or à l'un de nos collaborateurs, le voyageur dans l'Alaska, M. Alphonse Pinart.

« Monsieur, a dit le président, M. le vice-amiral baron de la Roncière Le Noury, en vous remettant cette médaille, la Société de géographie ne récompense pas seulement le voyageur. Elle récompense l'homme intelligent qui, dédaignant de profiter d'avantages qui lui eussent permis de vivre relativement dans l'oisiveté, sans se rendre utile à son pays, a voulu faire concourir ces avantages à l'avancement de la science géographique. Par cette initiative, monsieur, vous avez donné à la jeunesse française un salutaire exemple, et ce n'est pas moins cette initiative que vos pénibles et féconds voyages que la Société est heureuse de récompenser en vous, et c'est à ce double titre que je m'honore d'avoir à vous remettre cette médaille. »

Nous rappellerons à cette occasion qu'un congrès international des sciences géographiques se réunira à Paris au printemps de 1875. Le programme adopté est celui qui a si bien réussi à Anvers en 1871. Parmi les six sections constituées, l'une embrasse les applications de l'anthropologie à la géographie.

Congrès international des orientalistes. Deuxième session.

Conformément au vote du congrès réuni en 1873 à Paris, la deuxième session aura lieu à Londres, le 14 septembre 1874, sous la présidence du docteur Samuel Birch du British-Museum. La session durera six jours; les quatre premiers seront consacrés aux langues et aux littératures orientales, le cinquième à l'archéologie, et le sixième à l'ethnographie de l'Orient.

Le prix de la cotisation pour la session entière est de 12 francs, lesquels donneront droit à toutes les publications du congrès.

Le volume des mémoires du congrès de Paris en 1873 est sous presse. La *Revue d'anthropologie* en rendra compte dès qu'il aura paru.

CORRESPONDANCE

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

C'est avec le plus profond étonnement que je viens de lire dans la *Revue d'anthropologie* (t. III, p. 172), l'article de M. Gabriel de Mortillet, sur mes fouilles à Troie, et surtout sur le trésor que j'y ai découvert.

Dans la préface de mon ouvrage *Antiquités troyennes*, publié au commencement de février, à Leipzig, en allemand, et dont la traduction française doit avoir paru la semaine dernière chez MM. Maisonneuve et Cᵉ de Paris, j'ai expliqué comment j'ai été trompé par Safvet Pacha, le ministre de l'instruction publique, qui m'a arraché et s'est approprié le site d'Ilium que j'étais sur le point d'acheter après l'avoir marchandé depuis huit ou neuf mois. *Tous* les « firmans » (permissions du sultan) pour les fouilles en Turquie contiennent la condition que le Musée impérial doit recevoir la moitié des trouvailles. Mais sur les centaines d'archéologues qui ont sollicité et obtenu le « firman », et ont accepté par écrit la condition du partage, pas un ne s'est jamais soucié le moins du monde de cette condition et le Musée n'a jamais reçu la moindre chose de personne. Pour ma part, j'avais souscrit à cette condition, avec la ferme intention de m'y conformer, malgré le traitement dont j'avais été victime de la part du ministre Safvet Pacha.

Mais à peine avais-je travaillé quelques mois, et à peine avais-je envoyé au Musée impérial les onze premiers colis d'antiquités troyennes, que le gouvernement ottoman enfreignait les conditions de mon contrat de la manière la plus arbitraire; selon les lois de *tous* les pays, il me dégagea ainsi de toute obligation, et me donna pleine liberté d'action. Je n'ai donc plus rien envoyé au Musée, dont j'avais été le seul bienfaiteur qu'il ait jamais eu.

Pendant les trois ans de mes fouilles, j'ai pu recueillir plus de vingt-cinq mille objets troyens, tels qu'on n'en avait jamais rencontré. Plus de quatre mille des plus caractéristiques sont représentés dans le grand atlas de 218 planches qui accompagne mon ouvrage. Les planches 192-209 montrent tous les objets du trésor. Je n'ai pu retirer les grands objets de cuivre, représentés dans les planches 198 et 199, sans les briser en cent morceaux, et à l'aide de la loupe, vous reconnaîtrez facilement dans les photographies que ces objets ont été raccommodés avec de la gomme et du plâtre. En morceaux, ils étaient faciles à enlever.

Ma collection, qui est exposée ici depuis presque neuf mois, a été visitée par des milliers de personnes, et entre autres par beaucoup de grands savants et d'experts de premier ordre, par exemple, par M. Emile Burnouf, le directeur de l'Ecole française d'Athènes qui y a passé plus de cent heures; par M. le comte de Vogué, ambassadeur de France à Constantinople; par M. Barthélemy de Saint-Hilaire, membre de l'Institut; par M. Eugène Piot, de Paris, qui est bien connu dans le

monde savant comme l'un des plus fameux connaisseurs en fait d'antiquités en général et en fait d'objets précieux en particulier, puis par M. C. F. Newton, le directeur du Musée Britannique à Londres, qui passe pour l'un des premiers archéologues et experts du monde. M. Newton était venu exprès à Athènes pour examiner mon musée troyen, et il en a fait l'objet d'un long et très-savant article dans le journal anglais *Academy*, du 14 février. Tous ces grands archéologues, profonds connaisseurs et experts sont unanimes à proclamer que le trésor et toutes les autres antiquités troyennes sont antéhelléniques et antéhomériques. Je défie M. Mortillet de me dire dans quel pays a jamais été trouvé un objet précieux que, pour la forme ou pour l'antiquité, on puisse comparer à l'un des objets du trésor troyen !!! L'immense antiquité du trésor se révèle par la *patine* dont les objets d'or sont couverts, *patine* que les milliers d'années produisent, mais que la main de l'homme est impuissante à imiter.

C'est la *stricte vérité* que trois mois avant la découverte du grand trésor, deux autres trésors moins considérables ont été découverts et volés par deux de mes ouvriers. La lettre ci-incluse de mon ambassadeur en fait foi; l'article du *Levant Herald* qu'elle contenait a été envoyée par M. Burnouf à la *Revue archéologique* de Paris. Mais cette lettre ci-incluse étant particulière, je vous l'envoie *comme telle*, et vous prie d'avoir la bonté de me la renvoyer. Les objets d'or confisqués par le gouvernement turc sur les deux ouvriers sont à présent exposés au musée de Constantinople, et, au nom de la sainte vérité, au nom de la science, au nom de l'humanité, je vous prie d'écrire à M. le comte de Vogué, à Constantinople, pour lui demander si la découverte de ces trésors, telle qu'elle avait été annoncée dans le *Levant Herald* et reproduite par la *Revue archéologique* de Paris, est exacte.

L'immense bâtiment conique et souterrain de Mycènes, appelé *Grotte* par M. de Mortillet, est connu dans la science sous le nom de *Trésor d'Atrée* ou *d'Agamemnon*, et vous ne le trouvez sous aucun autre nom dans aucun livre scientifique; c'est sans doute par suite du passage de Pausanias, II, XVI, 5: Ce monument est appelé τάφος Ἀγαμέμνονος (tombeau d'Agamemnon) par les paysans de l'Argolide.

Tant pour me réconcilier avec le gouvernement ottoman que pour avoir seul l'honneur de la découverte de l'Ilium homérique, j'ai fait à la Sublime-Porte la proposition de me permettre de continuer de travailler à mes frais avec cent cinquante ouvriers, pour excaver le tiers restant de la ville, sous la condition expresse que tout ce que je trouverais soit reçu par trois délégués du gouvernement au bénéfice du Musée. Je ne me réserve que le droit de publication. L'ambassadeur vient de m'écrire que le ministre de l'instruction publique, Djevdet Pacha, trouve cette proposition acceptable, et que M. Déthier, le directeur du Musée, sera ces jours-ci envoyé à Athènes comme plénipotentaire de la Sublime Porte pour faire la convention avec moi. Il y a donc tout espoir que je pourrai continuer bientôt les fouilles de Troie, sur lesquelles vous lirez mes rapports dans les journaux. Quiconque douterait de leur véracité, peut venir à Troie pour voir comment les choses s'y passent.

Veuillez bien, je vous prie, faire insérer cette lettre dans le prochain fascicule de votre *Revue*.

J'ai l'honneur de vous prier, monsieur le Directeur, d'agréer l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Henri SCHLIEMANN, *docteur en philosophie*.

P. S. — Vous savez sans doute que six de mes inscriptions troyennes ont été déchiffrées par le fameux professeur M. Hang, à l'aide de l'ancien alphabet cypriote de Brandis. L'inscription n° 356 est phénicienne et il la traduit ainsi : *l'gazap*, *l'gazaf*, *l'gozef* ou bien *l'gozaf*.

Ayant communiqué la lettre de M. Schliemann à M. de Mortillet, nous avons reçu de lui la réponse suivante :

« J'ai dit que les découvertes de M. Schliemann me paraissaient entourées de beaucoup trop de *réclames* ; la lettre précédente, il me semble, vient pleinement confirmer mon assertion.

« J'ai prétendu que M. Schliemann n'avait peut-être pas toujours rempli ses engagements vis-à-vis de la Turquie. Au moment où M. Schliemann nous parle de ses bons rapports avec ce pays, les journaux annoncent que, sur la demande du gouvernement turc, les tribunaux grecs viennent d'ordonner la saisie des collections Schliemann.

« Comme conséquences déduites de ces considérations et des détails donnés par M. Schliemann lui-même sur ses fouilles, j'ai conclu qu'il faut garder une extrême circonspection en tout ce qui concerne les découvertes de Troie. En présence des dires et des faits actuels, je ne puis que maintenir ces conclusions, la prudence étant la mère de la sûreté. »

G. DE MORTILLET.

NÉCROLOGIE

LOUIS AGASSIZ.

Dans ces dernières années, depuis que les grandes explorations scientifiques ont permis de mieux connaître la faune et la flore des lointaines régions, depuis que des observateurs de premier ordre ont entrepris des voyages à la recherche de la nature observée sur le fait, l'esprit humain a de plus en plus cherché à voir la marche de la création, à arracher à la nature son secret sur l'origine et l'évolution des êtres. C'est ainsi que Darwin et Wallace en Angleterre, Hœckel en Allemagne, s'inspirant, tant de leurs propres recherches que des observations déjà faites, discutant les résultats fournis par les travaux des anatomistes et des paléontologistes, ont essayé d'expliquer et la création des êtres et leur descendance à travers le temps à l'aide d'hypothèses, hardies sans doute, mais peu vérifiables, quant à présent du moins. Tous les observateurs de la nature ont de tout temps, du reste, cherché la solution du problème ; aussi lorsque le livre de Darwin apparut, un des plus savants zoologistes de notre siècle, Louis Agassiz, crut devoir protester dans son livre sur l'espèce.

L'idée première de ce livre est en principe dans un travail publié à Neuchâtel, en 1841, sous le titre de : *Succession et développement des êtres organisés à la surface du globe.* Depuis, Agassiz est revenu sur les mêmes idées dans une série de conférences publiées par la *Revue des cours scientifiques.*

La pensée d'Agassiz est que la création n'est pas l'œuvre du pouvoir plastique de la nature, mais bien celle d'un esprit dirigeant, qu'il existe, en un mot, un plan de création préconçue, et que les animaux sont arrivés à la vie dans un ordre précisément conforme à cette idée primordiale. Dans la nature, l'on voit une unité de plan dans des types profondément divers d'ailleurs, et il y a entre les êtres des affinités de degrés différents et de sortes diverses. Quant à ce qui est de la caractéristique de l'espèce sur laquelle les zoologistes sont encore loin d'être d'accord, l'auteur considère que le témoignage fourni par l'union sexuelle n'est pas un critérium infaillible. Le rapprochement sexuel, écrit-il, est le résultat, ou plutôt il est l'expression la plus frappante de l'alliance étroite établie à l'origine entre les individus de la même espèce, mais il n'est en aucune façon la cause de leur identité dans la suite des générations qui se succèdent. Après la création, les animaux de la même espèce se sont réunis par couples, parce qu'ils étaient faits l'un pour l'autre ; ils ne se sont pas recherchés dans le but de fonder leur espèce, car celle-ci existait pleinement avant que le premier individu provenant de leur union fût venu au monde.

Quant à l'espèce elle-même, elle est, suivant Agassiz, caractérisée par les rapports des individus entre eux et avec le monde ambiant, aussi bien que par les proportions des parties, l'ornementation, tandis que les genres le sont par les détails de l'exécution des parties, et les familles par la forme telle qu'elle est déterminée par la structure. Mais ces rapports ne peuvent-ils pas changer et ne changent-ils pas forcément avec les circonstances ? N'y a-t-il pas les adaptations de nécessité, des modifications profondes par l'obligation de se nourrir ? De plus, les proportions des parties, l'ornementation, admises comme caractéristiques de

l'espèce, ne varient-elles pas et avec l'âge et avec l'époque de l'année et avec l'habitat? Que de variétés purement orographiques ou géographiques diffèrent entre elles plus que d'autres formes regardées comme autant d'espèces distinctes!

Agassiz n'admet pas, il est vrai, ces variétés d'habitat. Pour lui, il existe un certain nombre de provinces zoologiques bien définies, ayant leurs animaux parfaitement distincts. Agassiz est polygéniste ; aussi croit-il qu'aussi loin que leur distribution géographique le montre, les races humaines ont suivi les mêmes lois que les animaux et ont été cantonnées dans des provinces naturelles. Ces idées sont développées dans une lettre insérée dans l'ouvrage de Nott et Gliddon sur les races humaines. Agassiz, contrairement à l'opinion d'André Wagner, admet, avec Richard Owen et Jeffreys Wyman, que les ourangs-outangs de Bornéo, de Java et de Sumatra constituent trois espèces, et que leur comparaison montre que ces espèces diffèrent entre elles comme les races d'hommes le font, de telle sorte que si elles appartiennent réellement à des espèces, les hommes qui habitent ces contrées, les Malais et les Négritos, peuvent être considérés comme d'espèces distinctes. D'un autre côté, les langues seraient entre elles aussi différentes que les diverses espèces d'animaux, et il ne serait pas plus possible de rattacher certaines d'entre elles qu'il ne serait permis de faire dériver les uns des autres les ours du Thibet, de l'Inde, des Etats-Unis, d'Europe et du Kamtchatka! Il est au moins permis de s'élever contre cette théorie, et de supposer que l'illustre naturaliste s'est laissé entraîner par une idée préconçue.

Et cela paraît si vrai, que dans l'ouvrage de Nott et Gliddon, publié sous le titre de *Types of Mankind*, Agassiz, par son essai sur les provinces naturelles du monde animal dans leurs rapports avec les diverses races d'hommes, admet huit groupes humains, les groupes Arctique, Mongol, Européen, Américain, Nègre, Hottentot, Malais et Australien, correspondant dans l'idée de l'auteur à autant d'espèces, puisqu'ils appartiennent à autant de régions zoologiques distinctes, les frontières entre lesquelles sont réparties les diverses provinces coïncidant avec la distribution naturelle des types humains.

La classification des races humaines donnée par Agassiz est la suivante :

I. *Royaume Arctic*, habité par les Hyperboréens.

II. *Royaume Asiatic*, par les faunes Mandchoue, Japonaise, Chinoise, Caspienne et Mongolique centrale.

III. *Royaume Européen*, par les faunes Scandinave, Russe, Européenne centrale, Européenne méridionale, Africaine du Nord, Egyptienne, Syrienne et Iranienne.

IV. *Royaume Américain*, divisé en faunes de l'Amérique du Nord (Canadienne, Alleghanienne ou de la partie centrale des Etats-Unis, Louisianienne ou du sud des Etats-Unis, des Montagnes Rocheuses, de la côte Nord-Ouest, Californienne, de l'Amérique centrale, des Antilles), et en faunes de l'Amérique du Sud (Brésilienne, Pampéenne, Cordilliérienne, Péruvienne, Patagonienne).

V. *Royaume Africain*, habité par les Nubiens, les Abyssiniens, les Foolahs, les Nègres, les Hottentots, les Boschimans. Ce royaume est divisé en provinces Saharienne, Nubienne, Abyssinienne, Sénégalienne, Guinéenne, Africaine proprement dite, Madagascarienne et province du Cap.

VI. *Royaume de l'Est de l'Inde*, habité par les Teingans, Malais, Négritos et subdivisé en provinces de la Sonde, de l'Indo-Chine, du Dekkan.

VII. *Royaume Australien*, divisé en provinces Papoue et de la Nouvelle-Hollande, habitées par les Papous et les Australiens.

VIII. *Royaume Polynésien* avec sa faune distincte.

Même au point de vue zoologique pur, que d'objections à faire à ce tableau ! que d'objections plus graves encore si l'on examine la classification anthropologique de l'auteur. C'est, comme nous l'avons écrit plus haut, qu'Agassiz a toujours été dominé par cette pensée qu'il existait un plan de création, non que nous voulions dire que ce plan n'existe pas ; mais il nous est, quant à présent, absolument impossible de le comprendre. Logique en cela, le savant naturaliste appliquait à l'homme ce qu'il pensait avoir existé pour les animaux.

Agassiz a, de tout temps, combattu cette opinion que les animaux présentent dans leur état embryonnaire les divers degrés de développement de la série, et en cela l'illustre naturaliste était absolument dans le vrai. Beaucoup de transformistes pensaient que les ancêtres de l'être humain, par exemple, avaient passé par les diverses phases de l'animalité ; il fallait admettre avec eux le système des métamorphoses ou des transformations. Cette théorie est fausse à tous les points de vue et tous les travaux modernes le prouvent surabondamment. Aussitôt que le blastoderme présente quelque trace d'évolution, cette trace se manifeste d'une manière différente et toute particulière pour chacun des embranchements. Il y a, suivant la remarque si juste de Longet, « seulement similitude et à des périodes successives de développement entre les organismes embryonnaires des divers embranchements, classes, ordres, genres du règne animal, similitude qui va toujours s'affaiblissant, se morcelant pour ainsi dire, à mesure que les formes organiques divergent vers la réalisation définitive du type qu'ils doivent reconstituer. » Pour Agassiz, « la loi d'évolution est une loi de contrôle sur le développement ; elle maintient la formation du type dans un cycle d'avance marqué, qui toujours revient sur lui-même, retourne à l'heure prévue au même point de départ et refait, par une suite de pas semblables, le même chemin. Jamais on n'a vu un de ces cycles osciller vers un autre. » Agassiz est aussi dans le vrai, lorsqu'examinant l'ordre de succession des poissons fossiles, qu'il connaissait si bien, il en conclut que les premiers poissons, déjà très-élevés en organisation, coexistent avec des types ichthyologiques très-inférieurs ; ce fait est en contradiction avec l'idée d'un développement graduel et progressif.

Nous avons dû, dans les lignes qui précèdent, considérer Agassiz comme anthropologiste ; il nous est alors arrivé d'avoir à combattre ses doctrines. Mais où Agassiz se montre réellement un savant de premier ordre, l'émule des Cuvier et des de Humboldt, c'est lorsqu'il aborde les sujets les plus délicats de la zoologie et de la paléontologie. Tous les savants connaissent son admirable monographie des *Poissons fossiles*, complément du monument élevé par le grand naturaliste français aux êtres des temps passés. Tous les géologues ont lu son grand travail sur la marche des glaciers, tous les paléontologistes ont eu l'occasion de consulter ses ouvrages sur les oursins, les mollusques fossiles. Il n'est pas un zoologiste qui ne connaisse le *Nomenclator zoologicus*, le voyage au Lac Supérieur et au Brésil, l'ouvrage sur les poissons d'eau douce de l'Europe centrale, les recherches sur les poissons du Brésil, les contributions à l'histoire naturelle des Etats-Unis, les draguages faits sur les côtes de la Floride, etc. Par ses travaux de premier ordre, Agassiz avait su de bonne heure se créer une renommée universelle et arriver, jeune encore, à une position exceptionnelle, non pas tant comme fortune, que comme ascendant moral. Fils d'un pasteur protestant suisse, Louis Agassiz était né en 1807, à Orbe, dans le canton de Vaud ; il fut nommé, en 1846, professeur à

Boston. « Les Américains, écrit M. Vernier, admiraient, aimaient en lui l'homme qui s'était donné à leur continent, qui en fouillait toutes les richesses minérales, paléontologiques, zoologiques, qui enseignait aux jeunes générations la science des Cuvier et des Buffon, qui apprenait aux jeunes gens l'art si difficile d'observer. »

Agassiz est mort à New-York le 14 décembre 1873, à l'âge de soixante-sept ans.

SAUVAGE.

DAVID LIVINGSTONE.

Le corps du grand voyageur, ramené du fin fond de l'Afrique par la piété de ses serviteurs et de ses amis, repose aujourd'hui, à juste titre, dans la fameuse abbaye de Westminster, ce Panthéon de l'Angleterre. Un tel honneur n'était certes pas immérité pour David Livingstone. L'homme qui pendant trente-trois ans ne cessa de parcourir les régions les plus éloignées, les plus sauvages, les plus ignorées du mystérieux continent africain, l'homme qui ouvrit aux investigations de la science européenne tant d'horizons nouveaux, l'homme qui, mort à la peine, comme un général frappé sur le champ de bataille au moment de la victoire, cet homme devait obtenir de son pays une marque éclatante de respect et d'admiration, un témoignage auquel s'est certainement associé toute l'Europe éclairée.

La vie de David Livingstone est un modèle pour les voyageurs, pour les hommes d'action qui veulent employer leur activité, leur énergie aux progrès de la science, de la civilisation, au bien de l'humanité. Il naquit en 1817, en Ecosse, à Blantyre, près Glasgow, d'une famille d'artisans et de petits marchands. Dès l'âge de dix ans, il travailla dans une filature; mais, dévoré par un insatiable besoin d'instruction, il commença là même, au milieu du bruit des machines et de ses compagnons de travail, ses études classiques à l'aide d'une grammaire latine, achetée sur ses minces économies; les livres scientifiques, les relations de voyages devinrent bientôt sa lecture favorite, et le désir violent de courir le monde, uni à un profond sentiment religieux et philanthropique, décida de sa vocation. Il résolut de se faire missionnaire. A cet effet, il dut pousser plus loin ses études classiques, et surtout les études médicales et scientifiques. Sans fortune, le jeune ouvrier devait mener de front le travail intellectuel et le travail manuel; aussi son caractère se trempa-t-il d'une façon remarquable dans cette lutte acharnée pour l'existence et l'instruction. Ses efforts aboutirent, il obtint ses diplômes de médecin et de chirurgien, il fut agréé par la Société des missions de Londres, et il allait partir pour la Chine, quand la guerre de 1840 éclata et fit diriger le jeune missionnaire vers le sud de l'Afrique. Depuis cette époque, jusqu'en 1856, il parcourut sans trêve le grand triangle que forme le continent africain, et dont le Zambèze constitue à peu près la base entière.

Il vécut longtemps avec les Bechouanas, sur lesquels il nous apprend beaucoup dans son premier ouvrage : *Voyages et Découvertes d'un missionnaire dans le sud de l'Afrique*, Londres, 1857. Bien que ne traitant généralement pas d'anthropologie proprement dite, ce livre n'en est pas moins d'une haute importance pour l'ethnographie, et nous allons indiquer les résultats principaux de ces explorations à ce point de vue. Nous venons de dire que Livingstone nous fournit de curieux détails sur les Bechouanas. Son voyage dans le grand désert de Kalahari et au lac Ngami, qui fut sa première grande découverte géographique, l'amena à constater que dans cette région se heurtaient les Boschimans et les Bakouas, les premiers appartenant à la race hottentote, les seconds à la race nègre, déterminée actuelle-

ment par son vaste système linguistique qu'on appelle *le système des langues bantou*, détermination, disons-le en passant, due en partie aux résultats des investigations de Livingstone.

Désormais celui-ci ne fréquentera plus que des peuples appartenant au groupe bantou : les Matebeles, les Makololos, qu'il visita ensuite, en font partie ; puis, dans le grand voyage qu'il fit de Linyanti sur le Zambèze, capitale du roi des Makololos jusqu'à l'océan Atlantique, dans le voyage de Saint-Paul de Loanda à Linyanti, il rencontre de grandes nations bantou, les Barotzes, les Balobales, les Balondas, populations agricoles, sédentaires, pourvues d'un gouvernement monarchique, mais où les types physiques varient, où surtout la teinte de la peau varie du noir au rouge ou au café moulu. De même, dans la descente du Zambèze, depuis le pays des Makololos, véritable centre de l'Afrique à cet endroit, jusqu'à son embouchure dans l'océan Indien, Livingstone rencontre toujours des Bantou, bien qu'il note également une certaine variété de types. A son arrivée au port portugais de Quilimane, Livingstone avait achevé une œuvre que personne n'a encore menée à terme après lui, la traversée d'un océan à l'autre du grand continent africain. En 1857, il se retrouvait aux bouches du Zambèze, et pendant six ans, il en explorait le cours inférieur, faisait une nouvelle excursion chez ses chers Makololos, remontait le Chiré, affluent du Zambèze, jusqu'au lac *Nyassa-Maravi* d'où il sort, découvrait un lac de moindre importance, le Chirwa, allait le long de la côte reconnaître l'embouchure d'un fleuve important, la Rovouma, et retournait à Londres en 1864, où il publiait un second ouvrage : *Récit d'une expédition sur le Zambèze et ses tributaires, et de la découverte des lacs Chirwa et Nyassa* ; là encore de nombreux détails ethnographiques sur ces contrées inconnues, domaine du groupe bantou, sur leurs populations, les unes guerrières, comme les Mazitou, les autres pacifiques, comme les riverains du lac Nyassa-Maravi.

Le troisième et dernier voyage de Livingstone commença en mars 1866, époque à laquelle il débarqua aux bouches de la Rovouma, dont il remonta la rive gauche. En août il se trouvait sur le bord du lac Nyassa, qu'il contourna par le sud ; puis, quittant le bassin de cette nappe d'eau, sans s'effrayer de l'abandon de ses serviteurs, qui revinrent à la côte, en annonçant la mort du voyageur, pour pallier leur lâcheté, il s'enfonça dans les régions inconnues du centre. C'est là qu'il trouva une série de lacs, reliés et alimentés par de puissants cours d'eau qui constituaient un système hydrographique dont Livingstone voulait faire les véritables sources du Nil (ce qui n'a pas encore été démontré) ; il visita le *Cazembe* et sa capitale *Loucenda*, déjà vus, sans grands profits pour la science, par quelques Portugais ; puis il gagna à l'Est le grand lac Tanganika et Oudjidji, revint à l'Ouest vers le pays lacustre, et retourna à Oudjidji en octobre 1871, où le rejoignit l'intrépide journaliste américain Stanley. Après avoir été ravitaillé par celui-ci, Livingstone, avec une obstination héroïque, se replongea, au commencement de 1872, dans l'exploration des mystères de l'Afrique centrale ; mais, cette fois, il ne devait en ressortir que mort. Le 15 août 1873, après quinze jours de souffrances, causées par une dyssenterie intense, David Livingstone mourut dans le Lobisa, peu de temps après avoir exploré les bords du lac Bemba ou Liemba, sur le plateau qui sépare le Nyassa-Maravi du Tanganika, au milieu de ces peuples bantou qu'il avait tant fréquentés et dont il tâchait de toutes ses forces d'écarter le hideux fléau de l'esclavage.

Quand le journal de l'intrépide et malheureux explorateur sera publié, nul

doute que l'ethnographie n'y recueille une foule de renseignements précieux. Nous savons déjà que pendant plus de deux ans (1869-1871) Livingstone parcourut le pays des Manyouemas, anthropophages, vivant dans les clairières des forêts, isolés les uns des autres, car les hommes d'une tribu n'osent s'aventurer sur le terrain d'une autre, de crainte d'être dévorés par les hommes de celles-ci. « Leurs femmes sont très-jolies, dit Livingstone dans une lettre, leur teint n'est pas très-foncé, et leur physionomie est d'un aspect agréable. Les hommes et les femmes sont d'une condition très-supérieure à celle de leurs esclaves, qui paraissent avoir conscience de leur infériorité. La plupart des hommes sont d'une taille élevée, et n'ont rien des caractères que nous croyons appartenir à la race nègre. » Ce portrait ressemble beaucoup à celui des Mombouttous fait par M. Schweinfurth, et quand on remarque que dans son deuxième voyage Livingstone cite un nègre voyageur de Tete, qui racontait qu'il y avait des tribus d'hommes nains dans le centre de l'Afrique, on peut relier ainsi au point de vue ethnographique ses admirables et énormes explorations à celles des voyageurs qui, remontant le Nil et ses affluents, sont allés en quelque sorte à sa rencontre.

Si directement Livingstone ne s'est pas occupé d'anthropologie, ses courses, ses investigations, ses découvertes ont rendu de tels services à la science des races humaines, et produiront par la suite et par la force des choses de tels résultats en cette matière, qu'il était de notre devoir de lui rendre ici un dernier hommage, et de le faire aussi chaleureusement que pour un savant ayant appartenu à notre discipline. Les hommes comme David Livingstone ne disparaissent jamais entièrement du monde animé, leur œuvre reste, porte avec elle leur mémoire, et leur donne ainsi une nouvelle vie moins éphémère que l'autre. GIRARD DE RIALLE.

LE GÉNÉRAL DAUMAS.

Le général Daumas, mort il y a quelque temps à Bordeaux, était l'un des hommes qui connaissaient le mieux l'Algérie. Il a beaucoup écrit sur cette colonie, et ses publications jouissent de l'estime générale des géographes et des ethnologistes. Parmi ses nombreux ouvrages, nous citerons plus particulièrement l'*Exposé de l'état actuel de la société arabe, du gouvernement et de la législation qui la régit* (Alger, 1844). *Le Sahara algérien; études géographiques, statistiques et historiques sur la région au sud des établissements français en Algérie* (Paris, 1845); *la Grande Kabylie, études historiques* (Paris, 1847); *le Grand Désert ou itinéraire d'une caravane du Sahara au pays des nègres, royaume de Haoussa* (Paris, 1850); *le Voyage au pays des noirs entrepris par des Arabes de l'Algérie* (Paris, 1850); enfin les *Mœurs et Coutumes de l'Algérie* (Paris, 1857). E. HAMY.

RAMON DE LA SAGRA.

Cet écrivain, mort en Suisse au mois de juillet 1871, à l'âge de 73 ans, s'est fait connaître par des travaux statistiques sur l'île de Cuba, dont notre collègue M. Bertillon, si compétent en matière de démographie, a fait à plusieurs reprises le plus grand éloge. Les études de Ramon de la Sagra ont démontré, entre autres faits importants, l'acclimatement des Espagnols aux Antilles. On les trouve consignés dans l'*Historia economica, politica y estadistica de la isla de Cuba* (Habana, 1831), l'*Historia fisica, politica y natural de la isla de Cuba* (Paris, 1842), et le remarquable volume intitulé *Cuba en* 1860 (Paris, 1863, in-fol.). E. HAMY.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Anthropologie générale.

Généralités.

BEDDOE (John). Report on the Bradfort Meeting of the British Association, held september 17-24, 1873. (Anthropologia, Londres, mars, p. 178 à 185.) — Rapport sur le congrès de l'Association britannique tenu à Bradfort en septembre 1873. Ce rapport est spécial aux travaux de la section anthropologique.

KAINES (Joseph). .The Ultimate Object of Anthropological Study. (Anthropologia, octobre 1873, p. 30 à 37.) — Le but réel de l'étude de l'anthropologie..... est de servir la cause de l'humanité, dit l'auteur.

KAINES (J.). A True Cerebral Theory necessary to Anthropology. (Anthropologia, Londres, mars, p. 238 à 247 ; discussion, p. 247 à 250.) — Une vraie théorie du cerveau est nécessaire à l'anthropologie. Ce mémoire a été lu dans la section d'anthropologie du congrès de l'Association britannique de 1873.

— Western Anthropologists and extra western Communities. (Anthropologia, Londres, mars, p. 225 à 235, et discussion, p. 235 à 238.) — Les anthropologistes de l'Occident et les communautés (?) extra-occidentales.

LIEBRECHT (Felix). Zur Culturgeschichte. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1873, p. 77 à 105.)

SCHAAFFHAUSEN. — L'Anthropologie et l'Ethnologie préhistorique (Revue scientifique, Paris, 9 mai 1874.). — Discours prononcé au congrès tenu à Wiesbaden, devant la Société anthropologique allemande.

TOCCO (Felice). Del concetto dei limiti dell' antropologia. (Filosofia delle Scuole Italiane, 1873.) — Du but et des limites de l'anthropologie.

Vorschläge der Berliner anthropologischen Gesellschaft. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 329 à 356.) — Instructions de la Société anthropologique de Berlin.

Transformisme.

AGASSIZ (L.). Hommes et Singes. (Revue scientifique, Paris, 28 février.). — Dernière conférence faite à New-York, par feu Agassiz. Voici sa conclusion : Une création, pour chaque race, est le meilleur et le seul argument à opposer à la théorie de l'évolution.

DUB (J.). De Theorie van Darwin over het ontstaan der plan-en diervormen. Vert. d. R. E. de Haan-Nijm, 1870. — De la Théorie de Darwin.

ROYER (Cl.). Lois mathématiques de reversion par l'atavisme convergent. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 725 à 737.)

SCHMIDT (Oscar). Descendenzlehre und Darwinismus. In-8, 342 pages, grav. Vienne. (Internationale wissenschaftliche Bibliothek, 2e vol., 1873.) — La loi de l'Hérédité et le Darwinisme.

— L'Evolution des êtres vivants. (Revue scientifique, Paris, 21 février.) — Extrait traduit de l'ouvrage ci-dessus.

Question de l'espèce.

AGASSIZ (L.). Conférences scientifiques de New-York. Le Bassin de l'Amazone, animaux terrestres. Caractères généraux des vertébrés. Tous les animaux de l'hémisphère occidental appartiennent à des types correspondants, mais inférieurs à ceux de l'hémisphère oriental. (Revue scientifique , Paris , 21 mars, 4 avril, 30 mai, 20 juin 1874.)

BONIZZI (Paolo). Le Variazioni dei colombi domestici di Modena. (Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali, vol. II, fasc. 2, 1873.) Les Variétés de pigeons domestiques de Modène.

Statistique.

BLANC (Paul). Conférence du 12 avril 1873 à Alger. La population de l'Algérie en 1872, Alger, in-16, 15 pages, imp. P. Ferrouillat.--Conclusion de cette notice: L'accroissement de la population européenne en Algérie est due à l'immigration. L'excédant des décès sur les naissances est encore pour les années 1867 à 1870 (derniers chiffres publiés) de 2641. La population indigène diminue notablement.

Commerce, navigation, affaires et population de l'Algérie de 1850 à 1872, inclus. In-plano, sans date, Alger, autogr. V. Ferrand. — Une partie de ce tableau donne les chiffres de la population européenne civile fixe en Algérie, d'après les divers recensements 1833 à 1872. En 1833, le chiffre des Français est de 3 478; en 1872, il s'élève à 129 601. D'après le même auteur, les indigènes subiraient une décroissance considérable. En 1866, le chiffre est de 2 652 072; en 1872, il n'est plus que de 2 125 045. Mais ces résultats nesont accompagnés d'aucune explication.

Ministère de l'agriculture et du commerce. Statistique de la France, résultats généraux du dénombrement de 1872. In-4, Paris, imprimerie nationale, 1873.

Ministère de la marine. Tableau de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année 1869 la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. In-8, Paris, imprimerie nationale, 1872.

Statistique de l'Egypte, année 1873, publiée par le ministère de l'intérieur en Egypte. In-8, le Caire, 1873.

Anatomie et physiologie comparées.

Defrance (G.-A.). Note sur un crâne de morse (*Trichesus rosmarus*, Linn.) et autres débris fossiles trouvés dans un dépôt quaternaire près de la ville de Sainte-Menehould (Marne). (Bulletin de la Société géologique de France, mai 1874, p. 164 à 170; discussion, p. 170.)

Hagen (H.-A.). On the Origin of the society called *Tailed Man*. (Journ. of the Society of Natural History. Boston, 3 décembre 1873.) — Il résulte de l'examen de l'auteur que les figures qui représentent l'*homme à queue* sont des dessins amplifiés, peu à peu, d'un wanderoo (*Simia silenus*, Linn.) déjà étudié par Bernard de Breydenbach dans son *Voyage en Palestine*, publié en latin à Mayence, en 1486.

Mivart (Saint-George). Man and Apes; an Exposition of Structural Ressemblances and Differences bearing upon Questions of Affinity and Origin. In-8, Londres, Robert Hardwicke, 1873. — L'homme et les singes. Exposition des ressemblances et des différences physiques, sur les questions d'affinité et d'origine. L'auteur pense que si l'homme et le singe sont les descendants *divergents* d'un être doué de certains caractères cérébraux, cet ancêtre commun devait avoir le poignet du chimpanzé, la voix du singe à long bras, l'épaule du gorille, etc., etc.

Nissle (Carl). Beiträge zur Kenntniss der sogenannten anthropomorphen Affen (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1873, p. 50 à 53). — Contribution à l'étude des singes dits anthropomorphes.

Craniologie.

Blake (C. Carter). Note on a Veddah Skull. (Anthropologia, Londres, mars, p. 251 et 252; discussion, p. 252 et 253.) — Note sur un crâne veddah.

Broca (Paul). Sur les crânes de Solutré. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 819 à 836.)

Eastwood (W.). On Craniology. (Journal of Mental Science, Londres, févr. 1871.) — Sur la craniologie. Il s'agit plutôt d'une étude du cerveau dont voici les conclusions : il existe une relation réelle entre l'étendue et la forme de l'encéphale et celle du crâne; la surface du cerveau est en rapport avec la puissance intellectuelle; certaines facultés peuvent être réellement localisées. L'auteur, après examen des divers cerveaux de peuples, et aussi de celui des anthropoïdes, place naturellement ses compatriotes au premier rang, les Allemands viennent ensuite, puis les Parisiens, etc.

Garbiglietti (Antonio). Ulteriori considerazioni anatomico-fisiologiche intorno all' osso malare, ossia zigomatica ed al suo sviluppo coll' aggiunta di note ed appunti al libro del prof. Giovanni Baraldi sulla craniogenesi dei mammiferi. In-8, 128 pages. Turin, typographie V. Vercellino, 1874. — Dernières considérations anatomico-physiologiques sur l'os malaire et son développement.

Lorenzi (de). Un caso di rara anomalia dell' osso malare umano. (Giornale dell' Accademia di Medicina di Torino du 10 février 1871.) — Un cas d'une rare anomalie de l'os malaire humain.

Morselli (E.). Sopra un cranio scafoïdeo del Museo antropologico di Modena. (Annuarii della Societa dei naturalisti in Modena, série II, 8e année, p. 13 à 64, et Archivio per l'Antropologia. Florence, 1874, p. 34 à 73.) — Sur un crâne scaphoïde.

NICOLUCCI (G.). Supra un nuovo caso di rara anomalia dell' osso malare umano, lettera del dott. al dott. A. Garbiglietti. (Giornale dell' Accademia di Medicina di Torino, 30 mars 1871.) — Sur un nouveau cas de rare anomalie de l'os malaire humain.

TOPINARD (Paul). De la méthode en craniométrie. (Bulletins de la Société d'anthropologie, Paris, 1873, p. 851 à 859; discussion, 860 à 869.)

— De la morphologie du nez (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 947).

VIRCHOW (R.). Vergleichung finnischer und esthnischer Schädel mit alten Gräberschädeln des Nordöstlichen Deutschlands. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, in Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 74 à 84.) — Comparaison de crânes finnois et esthoniens avec d'anciens crânes trouvés dans les tombeaux du nord-est de l'Allemagne.

Divers.

A. B. [BASTIAN (A.).] Die Verehrung der Himmelskörper. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 359 à 387.) — De l'adoration des astres.

BERT (Paul). Sur le monstre pygopage connu sous le nom de Millie-Christine. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 874 à 879; discussion, p. 880 à 898.)

CHARNOCK (R.-S.). Facts relating to Polyandry. (Anthropologia. Londres, mars, p. 164 à 172.) — Faits relatifs à la polyandrie.

INMAN (T.). On the Causes which determine the Rise and Fall of nations. (Anthropologia, Londres, mars, p. 217 à 224.) — Sur les causes de l'élévation et de la chute des nations.

— On the Influence of Man upon Man and the Lower Animals. (Anthropologia, octobre 1873, p. 37 à 42.) — De l'influence de l'homme sur l'homme et sur les animaux inférieurs.

IRELAND (W.-W.). On Idiocy, especially on its Physical Aspects. (Edinbourg Med. Journ., janv.-févr. 1874.) — De l'idiotie considérée spécialement dans ses caractères physiques. — Dans une partie de ce travail consacrée à la microcéphalie, l'auteur combat l'opinion de quelques anthropologistes, notamment de Carl Vogt, dit-il, qui pense que la microcéphalie est due à l'atavisme. M. Ireland ne croit pas non plus que les microcéphales ressemblent quelque peu sous le rapport intellectuel aux singes anthropoïdes, et il esquisse les traits qui différencient les uns des autres.

LEWIS (A.-L.). Notes on Polygamy. (Anthropologia, Londres, mars 1873, p. 172 à 177.) — Notes sur la polygamie.

LITTRÉ (E.). La science au point de vue philosophique. In-8, Paris, Didier et Ce, 1874. — Entre autres chapitres de cet ouvrage, nous trouvons : la venue de l'homme sur la terre; Cuvier et les ossements fossiles; les hypothèses positives de cosmogonie.

MARTENS (E.-V.). Ueber verschiedene Verwendungen von Conchylien. (Zeitschrift für Ethnologie. Berlin, 1872, p. 65 à 87.) — Sur différents emplois des coquillages.

ONIMUS. Du langage considéré comme phénomène automatique et d'un centre nerveux phonomoteur. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 759 à 781; discussion, p. 781 à 787.)

PERRIN (E.-R.). Anomalies inverses et par monstruosité des systèmes pileux et dentaire chez deux individus exhibés à Paris en ce moment sous le nom de l'*Homme-chien* et son fils Fédor. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 741 à 745; discussion, p. 745 à 750.)

PLOSS (H.). Die Glückshaube und der Nabelschnurrest; ihre Bedeutung im Volksglauben. (Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 186 à 189.) — Le placenta (bonnet de bonheur) et le cordon ombilical; sur la croyance populaire : être né coiffé.

ROYER (Clémence). Sur un homme velu né en Russie, et sur son fils, âgé de trois ans et demi. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 718 à 724; discussion, p. 724 et 725.)

TYLOR (E. Burnet). La société primitive. (Revue scientifique, Paris, 20 juin.)

VAN BENEDEN (A.-J.). La vie sociale des animaux inférieurs. (Revue scientifique, Paris, 7 févr.)

WAKE (C. Staniland). Marriage by capture. (Anthropologia, Londres, octobre 1873, p. 73 à 77; discussion, p. 77.) — Le mariage par enlèvement ou capture.

— The Social Condition of Woman as affected by civilisation. (Anthropologia. Londres, 1873, p. 78 à 86; discussion,

p. 86 à 88.) — De la condition sociale des femmes selon la civilisation.

WAKE. Sacred Prostitution. (Anthropologia, Londres, mars, p. 156 à 164.) — De la prostitution sacrée, c'est-à-dire selon certains rites et coutumes.

— Marriage among Primitive Peoples. (Anthropologia, Londres, mars, p. 197 à 207.) — Du mariage chez les peuples primitifs.

Ethnologie.

Généralités.

INMAN. On the Origin of the Human Race. (Anthropologia, octobre 1873, p. 42 et discussion, p. 43.) — Sur l'origine de la race humaine.

L.... Le premier congrès international des orientalistes. — Discussion sur les Tourans en général et sur les Turcs en particulier. In-8, Paris, 1873.

MELIA (Pius). Hints and Facts on the Origin, Condition, and Destiny of Man. 2e édit. In-8, Londres, 1873. — Sur l'origine, la condition et la destinée de l'homme.

ROYER (Clémence). De l'origine des diverses races humaines et de la race aryenne en particulier. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 905 à 936.)

SYFABRY (Charles-Eugène). Aperçu général sur les migrations des peuples et influence capitale exercée sur ces migrations par la race de la haute Asie. In-8, Paris, 1874.

Europe.

AVRIL (Adolphe D'). Les Slaves au moyen âge et l'influence germanique. (Le Contemporain, Paris, 1er avril, 1er mai.)

CHARNOCK. The Prussians. (Anthropologia, Londres, mars, p. 142 à 151; discussion, p. 151-152.) — Les Prussiens.

CHARNOCK (R.-S.). The Peoples of Transylvania. In-8, Londres, Trubner, 1870. (Extrait du journal de la Société d'anthropologie de Londres.) — Les peuples de la Transylvanie.

CHAVÉE. Rapport sur le voyage en Laponie de M. van Düben. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 711 à 714; discussion sur l'accroissement de la population lapone, p. 714 à 718.)

Ethnologie (l') de la France. (Revue scientifique, Paris, 31 janvier.)

GOLBÉRY (Philippe). L'Alsace celtique et gauloise, d'après les monuments de la plus haute antiquité. (Revue d'Alsace, Colmar, t. I, 1872.)

KINAHAN (G.-H.). On the Races-Elements of the Irish People. (Journal of the anthropological Society of London, juin 1870, p. CLXXXI et CLXXXII.) — Sur les éléments ethniques du peuple irlandais.

LELAND (C.-G.). The English Gypsies and their Language. In-8, Londres, 1874. — Les Gypsies anglais et leur idiome.

LEWIS (A.-L.). The alleged Identification of the English Nation with the « Lost House of Israël ». (Anthropologia, Londres, mars, p. 185 à 193; discussion, p. 193 à 197.) — Sur l'identité supposée de la nation anglaise avec l'ancien peuple d'Israël.

MEYER (Jacques). Brumath, ou la cité des Triboques. (Revue d'Alsace, Colmar, t. II, 1873.)

NAKKO (A.). Histoire de la Bessarabie depuis les temps anciens. (En russe. Vol. I, fasc. I. In-8, VI-183 pages, Odessa, 1873.)

SMIDDY (Richard). The Druids, Ancient Churches and Round Towers of Ireland. 2e édit. In-8, Dublin, W.-B. Kelly. — Les druides, les anciennes églises et les tours rondes d'Irlande. Quelques détails ethnologiques. Pour l'auteur, l'Irlandais est le Celte.

VAN DUBEN (Gustave). Om Lappland och Lapparne fœretrædesvis de Svenske. In-8, Stockholm, 1873. — Sur la Laponie et les Lapons, principalement sur les Lapons de la Suède.

Asie.

A. B. [BASTIAN (A.).] Die Stellung des Kaukasus innerhalb der geschichtlichen Völkerbewegungen. (Zeitschrift für Ethnologie, etc., Berlin, 1872, p. 1 à 16.) — De l'importance du Caucase dans l'histoire des migrations des peuples.

JELLINGHAUS (Th.). Die Sage der Munda-Kohls in Ostindien über die Vernichtung der übermüthigen Asurs durch Singbonga's (Gottes) Sohn. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 257 à 267.) — De la légende des Munda-Kohls dans l'Inde orientale et sur l'anéantissement des Asurs.

LEITNER (W.). Siah-Posh Kafirs. (Anthropologia, Londres, octobre 1873, p. 70 à 72.) — Les trois individus représentés

sous le nom de Siah-Posh Kafirs seraient les derniers représentants d'une colonie mystérieuse, dit l'auteur, qu'Alexandre le Grand établit dans l'Inde entre l'Afghanistan et le Kafiristan.

MALMUSE (G.). Condizioni della città e porto de Batum (Anatolia). (Bolletino consolare, août 1873, p. 176 à 180.) — Sur la cité et le port de Batum, en Anatolie. Quelques détails ethnologiques.

RADDE. Ueber die Völker und die vorhistorischen Alterthümer des Kaukasus und Transkaukasiens. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, etc., in Zeitschrift für Ethnologie, 1872, p. 85 à 89.) — Sur les peuples et les antiquités préhistoriques du Caucase.

RICHTHOFEN (Freiherr von). Ueber die Ursachen der Gleichförmigkeit des chinesischen Racentypus und seiner örtlichen Schwankungen. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Ethnologie. in Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1873, p. 37 à 48.) — Sur la cause des analogies des types de races chinoises et ses variations locales.

SHORTT (J.). The Armenians of southern India. (Journ. of Anthropology, Londres, octobre 1870, p 180 à 187.) — Les Arméniens de l'Inde méridionale.

Afrique.

ARNAUD. Les tribus cheurfa (nobles). Traduction d'un fragment du livre de la Vérité, par Mohammed Ben Bou Zid des Oulad Khaled (Djebel Amour). (Revue africaine, Alger, mai-juin 1873, p. 280 à 214.)

—Histoire des Oulad Naïl faisant suite à celle des Sahari. (Revue africaine, Alger, septembre-octobre, p. 374 à 390.)

BATAILLARD (Paul). Recherches à faire sur les Bohémiens en Algérie. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 690 à 708.)

BOUCHE (abbé J.) Le Dahomey. In-8, Paris. (Extrait du Contemporain, avril 1873.)

GIGLIOLI (Enrico). I Bushmen. (Archivio per l'antropologia, Florence, 1874, p. 126 à 128.) — Les Bushmen Analyse d'une lettre de M. Bleek.

GUIN. Notes historiques sur les Adaoura, (Revue africaine, Alger, janvier-février, p. 24 à 34; mars-avril, p. 104 à 120; mai-juin, p. 187 à 195.)

KŒRNER (Frédéric). Süd-Afrika. Natur- und Kulturbilder. In-8, 312 pages; fig. et pl. Breslau et Leipzig, 1873. — Résumé des travaux et voyages récents sur l'Afrique méridionale.

MERCIER (E.). Les Arabes d'Afrique jugés par les auteurs musulmans. (Revue africaine, Alger, janvier-février 1873, p. 43 à 56.)

SKERTCHLY. Dahomey as it is; being a narrative of eight months' residence in that country, with a full account of the notorious annual customs and the social and religions institutions of the Ffons; also an appendix on Ashantee and a glossary of Dahoman words and titles. In-8, 544 pages. Londres, 1873.— Le Dahomey actuel; narration d'une résidence de huit mois dans le pays, avec un récit complet des mœurs, coutumes et idées religieuses des Ffons; un appendice sur l'ashantis et un glossaire de mots et titres en Dahomey.

TOPINARD (Paul). Anthropologie de l'Algérie. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 632 à 658, et discussion, 658 à 668.)

Amérique.

SIMMS (J.). The Red men of North America. (Anthropologia, Londres, mars, p. 209 à 214; discussion, p. 214 à 216.) — Les hommes rouges de l'Amérique du Nord.)

Océanie.

CORA (Guido). Recenti spedizioni alla Nuova Guinea. (Cosmos, Turin, mai 1874, p. 1 à 6.) — Expéditions récentes dans la Nouvelle-Guinée.

KIEHL (A.-H.). The Natives of New Guinea and of the Neighbouring Islands. (Anthropologia, Londres, mars, p. 129 à 141; discussion, p. 141, 142.) — Les indigènes de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines.

QUATREFAGES (A. de). Les habitants de la Nouvelle-Zélande. Notes et mémoires relatifs à l'histoire des races humaines locales. (Journal des savants, Paris, janvier et mars 1873, et Revue scientifique, 20 juin 1874.)

Linguistique.

ADAM (L.). Grammaire de la langue tongouse. In-8, Paris, 1874.

CHABAS. L'Egyptologie. Journal mensuel. Premier numéro, janvier 1874. In-4,

16 pages. Paris, Maisonneuve. — Je crois devoir signaler ce recueil aux ethnologistes, en raison des détails intéressants qu'il contiendra sur les mœurs, les coutumes, l'industrie des anciens Egyptiens.

CREUSAT. Essai de dictionnaire français-kabyle (zouaoua), précédé des éléments de cette langue. In-8. Alger, 1874.

GABELENTZ (H.-C. von). Die Melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau und ihrer Verwandtschaft unter sich und mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen. In-4. Leipzig, 1873. — Des langues mélanésiennes étudiées quant à leur construction grammaticale et leur parenté avec les langues malaises et polynésiennes.

HALÉVY (J.). Essai sur la langue agaou. Le dialecte des Falachas. In-8. Paris, Maisonneuve, 1873.

EYS (van). Dictionnaire basque-français. In-8, XLVIII-414 pages. Paris, Maisonneuve, 1873.

V. (T.-F.). Précis de grammaire polynésienne. In-8, 22 pages. Paris, Maisonneuve, 1873.

WESTPHAL (Rud.). Vergleichende Grammatik der indo-germanischen Sprachen. I. Das indo-germanische Verbum. In-8. XLV-663-98 pages. Iéna, 1873. — Grammaire comparée des langues indo-germaniques. Fasc. I. Du verbe indo-germanique.

WOLLSCHLAGER. Handbuch der Ethnographie und der Verbreitung der Sprachen. In-8, 168 pages. Leipzig, 1873. — Traité d'ethnographie et de l'enseignement des langues. L'auteur groupe les races humaines en dix espèces, selon la nature de leurs cheveux : Cheveux laineux : l'homme primitif, le Papua, l'Hottentot, l'homme de l'Afrique centrale. Cheveux lisses : l'Australien, le Malais, l'homme polaire, le Mongolique, l'homme rouge (Américain), l'homme blanc caucasique.

STEINTHAL. Ueber die sprachwissenschaftliche Richtung der Ethnologie. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, in Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 92 à 99.) — Sur la direction linguistique de l'ethnologie.

Préhistorique et paléontologie.

Généralités.

GAILLARDOT (C.). Les kjœkkenmœddings et les débris de fabriques de pourpre. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 750 à 758.)

JOUVENCEL (P. de). Sur l'origine des cavités connues sous le nom de marmites des Géants. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 936 à 941; discussion, 941 à 947.)

MARICOURT (René de). Les études préhistoriques. In-8, 60 pages et pl. (Extrait du Comité archéologique de Senlis, 1873.)

MORTILLET (G. DE). Sur l'homme tertiaire. (Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris, 1873, p. 671 à 675; discussion, 675 à 684.)

RETZIUS (Gustav). Om de äldsta sparen af menniskans tillvaro pa var jord. In-8, 132 pages et fig. Stockholm, 1873. — Considérations sur les études préhistoriques.

Europe.

BAYERN (Fr.). Ausgrabungen der alten Gräber bei Mzchet. (Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, 1872, p. 168, 231, 268.) — Fouilles d'anciennes sépultures près Mzchet.

BELLUCCI (Giuseppe). Paleoetnologia dell' Umbria. (Archivio per l'antropologia, Florence, 1874, p. 12 à 18.) — Paleoethnologie de l'Ombrie.

BERTRAND (Alexandre). Le renne de Thaïngen. In-8, 20 p. Paris, Didier et Ce, 1874. (Extrait de la Revue archéologique.)

CRESPELLANI (Arsenio). Di un deposito di selci antiche Lavorate. (Annuario della Societa dei naturalisti in Modena, série II, 8e année, p. 65 à 68.) — Sur un dépôt d'instruments en pierre taillée.

COPPI (Francesco). Le Valve dell' unio nelle terremare. (Archivio per l'antropologia, Florence, 1874, p. 19 à 33.)

FERMOND (J.). Stations humaines préhistoriques. Notice sur les différents âges de la pierre et sur l'âge du bronze dans la vallée de la Tardoire. In-8, 16 pages. Angoulême, F. Lugeol, 1873.

A. DUREAU.

Le Secrétaire de la rédaction : P. TOPINARD.

Le Directeur : P. BROCA.

Le Gérant : C. REINWALD.

AKKA DE M. MIANI.

THIBAUT ET CHAIR-ALLAH.

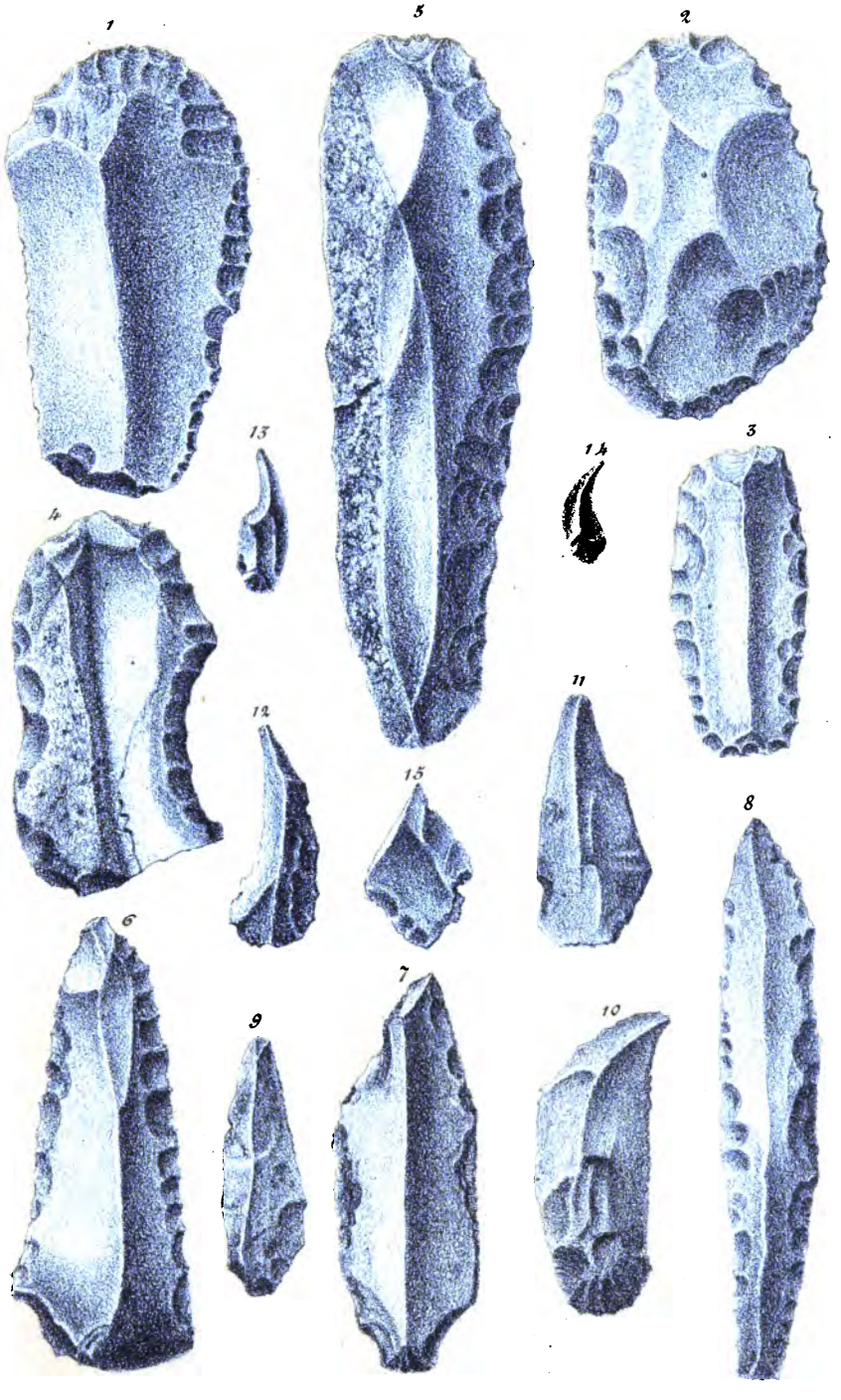
Gravé par Badoureau. Typ. A. Hennuyer.

AKKA DE M. MIANI.

(L'aîné THIBAUT; taille de 1m.15, 21 mai 1874.)

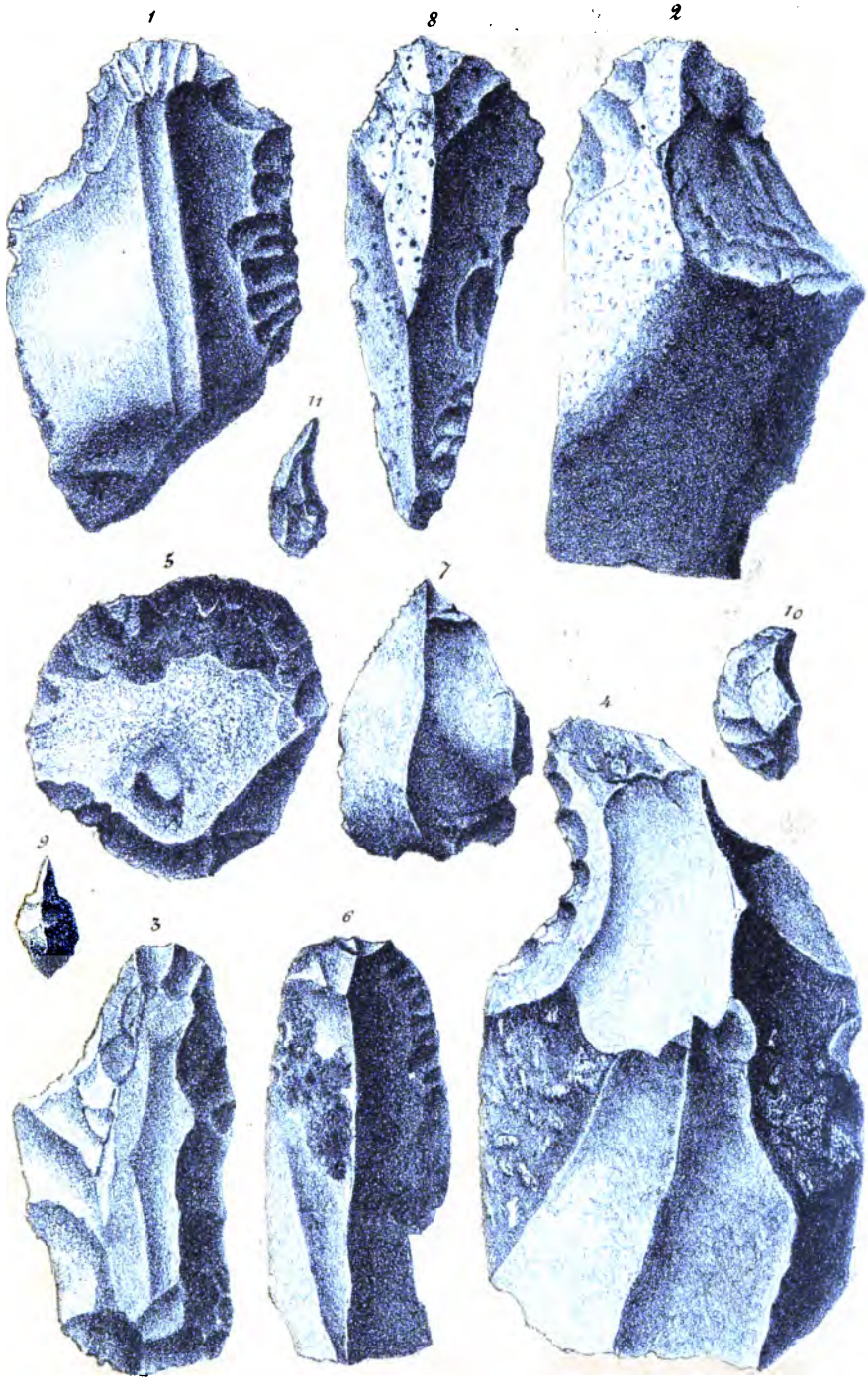
Gravé par Badoureau.

Typ. A. Hennuyer.



Lith. H. Goullaud A. Benoist del.

Station de Jolias Silex taillés



Lith H Gouillaud A. Benoist del

Station de Jolias - Silex taillés

Lith H Gouillaud A.Benoist del.

Station de Jolias - Os travaillés